airbonaita
IMPIANTI ED AUTOMAZIONI ARIA COMPRESSA

Componenti pneumatici

- Cilindri e relativi accessori
- Valvole
- Gruppi trattamento aria e manometri
- Componenti in acciaio INOX

www.airbonaita.it

Più di trenta anni di qualità competitiva.

"Investire sulla qualità competitiva,
è la nostra sfida per il futuro."

Una lunga storia di successi

Dal 1980 Airbonaita realizza e distribuisce impianti industriali e componenti per l'automazione pneumatica, oleodinamica e vuoto.

Presenza capillare sul territorio

La razionale ed efficiente organizzazione del gruppo AirBonaita rappresenta un ulteriore punto di forza dell'azienda. Alla sede principale di Busto Arsizio (VA), AirBonaita ha affiancato le filiali di Vanzaghello (Mi), Cassinetta di Lugagnano (Mi), Cesano Maderno (Mi), Lippo di Calderara (Bo) per un totale di 3.800 metri quadri di capannoni coperti. In esse trovano lavoro oltre 50 dipendenti.
L'imponenza di questi numeri fotografa una realtà industriale di successo e in costante crescita. Nata dall'intuito imprenditoriale di Luigi Bonaita negli anni '50, AirBonaita si è specializzata nel settore dell'automazione pneumatica e dei sistemi per aria compressa a partire dagli anni '80. Il suo continuo progresso si deve ad un'intelligente gestione che predilige la soddisfazione del cliente.

Ampia offerta

In particolare l'azienda è articolata in due differenti divisioni: la prima si occupa di componenti e sistemi per l'automazione pneumatica e del vuoto, componenti ed attrezzature oleodinamiche, valvole e apparecchiature per il controllo dei fluidi di processo (liquidi & gas); la seconda distribuisce impianti industriali per aria compressa, impianti di produzione, trattamento e depurazione dei fluidi di processo (liquidi & gas), macchine e sistemi per la produzione di energia. Oltre alla distribuzione, Airbonaita si occupa di progettazione, produzione, installazione, assistenza tecnica, manutenzione, fino allo smaltimento dei rifiuti originati dal processo di produzione e trattamento dell'aria compressa. In questo modo, l'azienda si propone ai suoi clienti come interlocutore unico di un servizio completo.

air bonaita
IMPIANTI ED AUTOMAZIONI ARIA COMPRESSA

www.airbonaita.it

AirBonaita, il partner ideale.

Direttiva ATEX 94/9/CE

ATEX = ATmopheres **EX**plosives

La direttiva **ATEX 94/9/CE** è stata adottata dalla Unione Europea per regolamentare il mercato dei prodotti destinati ad essere usati in atmosfera potenzialmente esplosiva, armonizzandone le caratteristiche tecniche e le norme applicative.

I prodotti disciplinati dalla Direttiva sono gli apparecchi, i sistemi di protezione, i componenti, i dispositivi di sicurezza, di controllo e di regolazione, destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva.

La grande novità introdotta dalla Direttiva **ATEX** è che per la prima volta vengono stabiliti i Requisiti Essenziali di Sicurezza (94/9/CE All. II) relativi agli apparecchi non elettrici destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva, quindi anche macchinari e parti costituenti gli impianti idraulici:

- I prodotti sono certificati per specifiche categorie e zone nelle quali è possibile utilizzarli.
- Ogni componente deve essere fornito allegando istruzioni d'uso e dichiarazione di conformità, oltre che con etichetta **ATEX**.
- Il produttore deve essere un'azienda con sistema di qualità certificato ISO 9001.

ATEX

Corrispondenza fra zone e categorie

Gruppo I *(Sotterraneo, metano e/o polveri combustibili)*		**Gruppo II** *(Superficie, gas/aria o miscele di polvere/aria vapori)*					
Categoria M		**Categoria 1**		**Categoria 2**		**Categoria 3**	
1	2	G (Gas) (Zone 0)	D (Polveri) (Zone 20)	G (Gas) (Zone 1)	D (Polveri) (Zone 21)	G (Gas) (Zone 2)	D (Polveri) (Zone 22)
Attrezzature che garantiscono livello di sicurezza molto elevato. Operazioni garantite in caso di possibili errori.	Attrezzature che garantiscono livello di sicurezza elevato. Interruzione possibile se si presenta una atmosfera potenzialmente esplosiva.	Per attrezzature che garantiscono un livello di sicurezza molto elevato. Nei casi in cui le atmosfere potenzialmente esplosive si verificano per lunghi periodi o frequentemente.		Per attrezzature che garantiscono un livello di sicurezza elevato. Nei casi in cui le atmosfere potenzialmente esplosive si possono verificare occasionalmente.		Per attrezzature che garantiscono un livello di sicurezza normale. Nei casi in cui le atmosfere potenzialmente esplosive si possono verificare solo raramente e per un breve periodo.	

Classificazione delle temperature (gruppo II)

Classe di temperatura	Massima temperatura di superficie (°C)
T1	450
T2	300
T3	200
T4	135
T5	100
T6	85

Esempio di classificazione e marcatura di un componente pneumatico: CE Ex II 2 GDc T5

API & ATEX

API ha conseguito la possibilità di certificare i seguenti gruppi di prodotti secondo Direttiva **ATEX, in Gruppo II, Categoria 2, Gas e Polveri, Classe di Temperatura T5:**

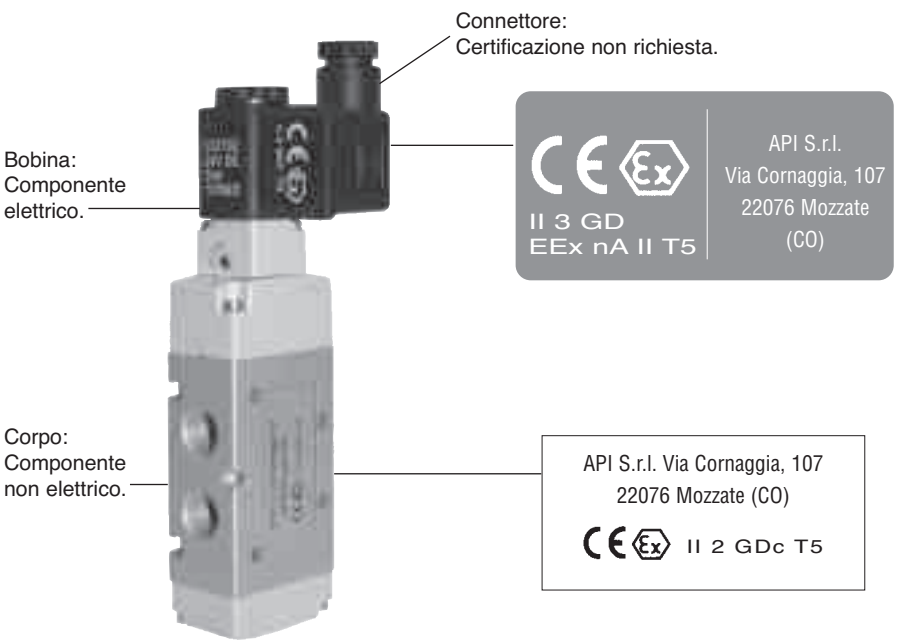
- Valvole ed elettrovalvole pneumatiche e relative sottobasi.
- Cilindri pneumatici lineari, Unità di Guida ed accessori di fissaggio,
- Serbatoi per aria compressa.

Per una parte dei prodotti certificabili, devono essere rispettati alcuni accorgimenti speciali:

- Cilindri ISO 6432 - Nella versione semplice effetto, con molla INOX.
- Cilindri ISO 6431 - Con stelo INOX (variante K), sulle testate etichette di messa a terra.
- Gli accessori per cilindri in alluminio, dovranno avere perni e viti INOX.
- Per i cilindri in versione magnetica, dovranno essere utilizzati sensori conformi alla Direttiva **ATEX**.
- Serbatoi - Con più di 2 attacchi, Nr. 1 attacco utilizzato per applicazione della messa a terra, ed etichetta di messa a terra. Tutti i rimanenti attacchi, verranno equipaggiati con prolunga INOX.
- Valvole - Utilizzo limitato al GRUPPO GAS IIB (no ambienti con presenza di gas assimilabili ad Idrogeno ed Acetilene).
  Le valvole manuali con rondella antifrizione; le molle meccaniche di tutte le valvole in INOX.
  Per le valvole con corpo verniciato, etichetta di messa a terra.

Come nel caso delle elettrovalvole complete di bobina, il componente di categoria inferiore, determina l'appartenenza dell'intero componente.

Esempio di elettrovalvola certificata **ATEX II 3 GDc T5**

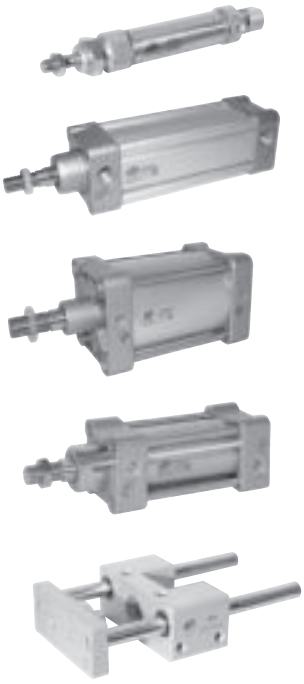


NOTA
L'elettrovalvola può essere anche certificata **ATEX II 2 GDc T5**, applicando apposita bobina avente tali requisiti e quindi tale certificazione, tipo
ASA2..... / ATEX II 2 GD
EEx nA II T5

Valvole ed elettrovalvole pneumatiche e relative sottobasi

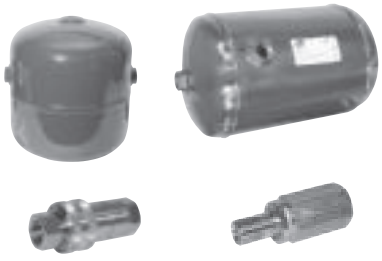
Elettrovalvole	
Serie A1, 1/8”	2.50.1 - 2.53.1
Serie A1, 1/4”	2.70.1 - 2.73.1
Serie A1, 1/2”	2.90.1 - 2.99.1
Valvole ad azionamento pneumatico	
Serie A1, 1/8”	2.56.1 - 2.59.1
Serie A1, 1/4”	2.76.1 - 2.79.1
Sottobasi	
Serie A1, 1/8”	2.65.1
Serie A1, 1/4”	2.85.1
Elettrovalvole A1 NAMUR	2.88.1
Valvole ISO 5599/1	
ISO1	2.110.1 - 2.120.1
ISO2	2.130.1 - 2.137.1
Bobine	
ASA12.... ATEX II GDc T5	2.200.1
ASA2..... ATEX II GDc T5	2.200.10
Valvole ad azionamento manuale	
Serie A1, 1/8”	2.230.1 - 2.233.1
Serie A1, 1/4”	2.236.1 - 2.239.1

Cilindri pneumatici lineari, Unità di guida ed Accessori di fissaggio



Cilindri ISO 6432	
MSM	1.2.1
MDM - MDMA	1.2.10
MDMX - MDMAX	5.1.1
Cilindri ISO 6431 e VDMA 24562	
AMAK - AMTK	1.5.1 - 1.8.1
AMX	5.5.1
Cilindri tondi	
REDMK	1.11.1
Cilindri compatti	
CS	1.17.1
CD	1.17.10
Cilindri corsa breve	
BSM	1.20.1
BDM - BDMN	1.20.10
Cilindri compatti guidati	
GEDB - GEDS	1.23.1
Cilindri senza stelo	
S1 - S2	1.26.1
S3 - S5 - S6	1.26.10
S4	1.26.20
Unità di guida per cilindri	
UGLB - UGPB - UGPS	1.70.1 - 1.70.20
Sensori	
BIM - INT - Y1X ATEX II 1 GDc T5	

Serbatoi, Giunti ad innesto rapido INOX, Giunti girevoli INOX



Serbatoi	
SBCV	4.70.1
SBCX	5.180.1
Giunti ad innesto rapido INOX	
GXA	5.170.1
GXF	5.172.1
Giunti girevoli INOX	
GGLX - GGAX	5.175.1

GRANDEZZE FISICHE E DATI

I componenti pneumatici utilizzano aria compressa. La pressione é una forza per unità di superficie. La pressione misurabile con apposito strumento - il manometro - viene detta **manometrica**, oppure **relativa** alla pressione atmosferica nella quale lo strumento è immerso. La pressione assoluta è ottenibile sommando a quella manometrica la pressione atmosferica.

UNITA' DI MISURA - SISTEMA INTERNAZIONALE (SI)
Le unità **SI** sono state introdotte in gran parte delle Nazioni in base a convenzioni internazionali. Lo scopo é quello di rendere uniche le **UNITA' DI MISURA** per evitare le difficili conversioni dall'uno all'altro sistema di misura.
Il **SISTEMA SI** considera sette grandezze fisiche fondamentali con le rispettive unità di misura.
Tutte le altre unità di misura sono derivate.
Le unità di misura sono:
lunghezza in metri [m], massa in chilogrammi [Kg], tempo in secondi [s], corrente elettrica in Ampère [A], temperatura in Kelvin [°K], quantità molecolare in moli [mol], intensità luminosa in candele [cd],
Le forze sono grandezze derivate e si esprimono in Newton [N],
In accordo con la legge fondamentale della dinamica, un Newton é la forza che conferisce ad una massa di 1 Kg l'accelerazione di 1 m/s^2.
Poiché risulta che un Kp è la forza che conferisce alla massa di 1 Kg l'accelerazione di gravità pari a 9,81 m/s^2, risulta 1 Kp + 9,81 N + circa 10N. Si assume infatti di evitare eccessiva precisione dei calcoli.
La pressione si misura dunque in N/m^2 chiamati Pascal [Pa], E' tutt'ora ammessa l'unità di misura [bar], che vale $100x10^3$ Pa. Possiamo scrivere 1 bar + 100 KPa.

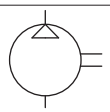
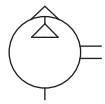
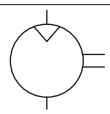
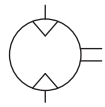
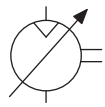
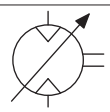
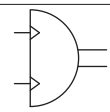
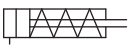
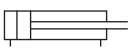
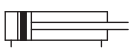
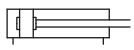
UNITÀ SI

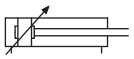
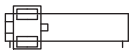
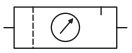
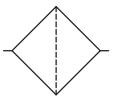
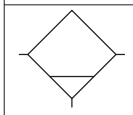
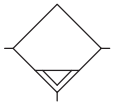
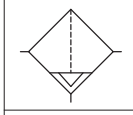
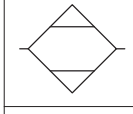
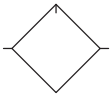
Grandezza	Simbolo di formula	Unità SI			Unità di misure ammesse		Fattori di conversione
		Nome	Unità	Multiplo	Nome	Unità	
Lunghezza	l	Metro	m	km cm mm			
Superficie	A	Metro quadro	m^2	cm^2 mm^2	Ara Ettaro	a ha	1 a = 10^2 m^2 in uso soltanto 1 ha = 10^4 m^2 per terreni
Volume	V	Metro cubo	m^3	cm^3 mm^3	Litro	l	1 l = dm^3 = 0,001 m^3
Massa	m	Kilogrammo	kg	Mg g mg	Tonnellata	t	1 t = 1000 kg = 1 Mg
Tempo	t	Secondo	s		Minuto Ora Giorno	min h d	1 min = 60 s 1 h = 60 min = 3600 s 1 d = 24 h = 86400 s
Numero di giri	n	Reciproco di secondo	1/s s^{-1}		Reciproco di minuto	1/min min^{-1}	1/min = 1/60 s
Velocità	v	Metro al secondo	m/s		Kilometro all'ora	km/h	1 km/h = $\frac{1}{3,6}$ m/s
Portata	V	Metro cubo al secondo	m^3/s	m^3/h l/min l/s			1 m^3/h = 16,67 l/min = 0,28 l/s 1 m^3/s = 60.000 l/min
Forza	F	Newton	N				1 N = 1 kg m/s^2 1 kp = 9,81 N = 10 N 1 kp = 1 da N
Pressione	P	Newton per metro quadro Pascal	N/m^2 Pa		Bar	bar	1 N/m^2 = 1 Pa 1 bar = 10^5 Pa
Energia Lavoro Quantità di calorie	W	Joule	J		Kilowattora	kWh	1 J = 1 Nm = 1 Ws = 1 kg m^2/s^2 1 kWh = 3,6 Mj
Momento torcente, coppia	M	Newtonmetro	Nm				1 kpm = 9,81 Nm
Potenza Assorbimento di energia Assorbimento di calore	P	Watt	W				1 W = 1 J/s = 1 Nm/s 1 kpm/s = 9,81 W
Viscosità dinamica	η (μ)	Pascalsecondo	Pas				1 Pas = 1 Ns/m^2 = 1000 mPas 1 cp = 1 mPas
Viscosità cinematica	υ	Metro quadro per secondo	m^2/s				1 cST = 10^{-6} m^2/s 1 cSt = 1 mm^2/s
Temperatura		Kelvin	k		Grado centrigrado	°C	
Frequenza	f	Hertz	Hz				

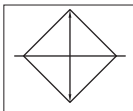
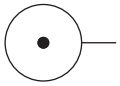
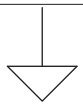
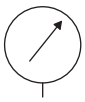
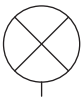
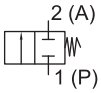
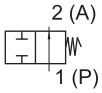
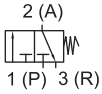
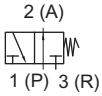
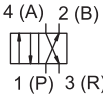
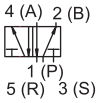
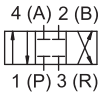
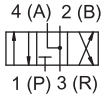
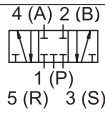
VOLUMI A CONDIZIONI NORMALI

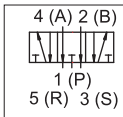
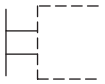
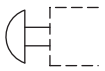
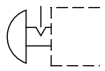
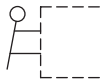
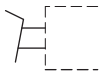
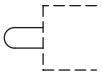
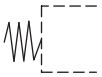
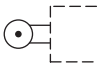
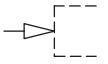
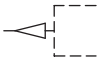
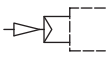
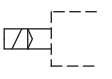
Si considerano condizioni normali del fluido: temperatura °K = 273 + 20°C, pressione 1 bar.
Per le successive considerazioni, si accetta valida anche per il gas reale aria la equazione di stato dei gas perfetti.
Essa é: PV = nRT dove P = pressione assoluta del gas [bar]
V = volume [m^3],
T = temperatura assoluta [°K],
Immaginiamo di voler riportare alle condizioni normali P0, V0, T0, un volume dato di aria V1, sottoposto alla pressione P1 ed alla temperatura T1.
Possiamo scrivere che si passerà da P1V1 = nRT1 a P0V0 = nRT0.
Dunque P1V1/T1 = P0V0/T0. Da cui risulta:
V0 = (P1/P0) x (TO/T1)
Il volume alle condizioni normali è direttamente proporzionale al rapporto delle pressioni e inversamente a quello delle temperature. Essendo queste ultime espresse come 273+ °C, l'influenza del loro rapporto è trascurabile per cui normalmente si considera:
V0 = (P1/P0) x V1 [Nm^3].

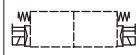
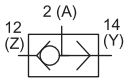
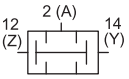
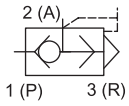
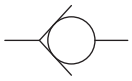
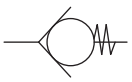
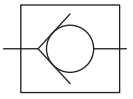
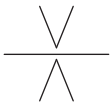
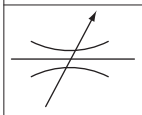
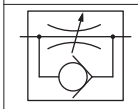
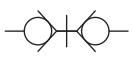
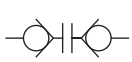
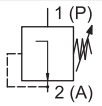
Tabella simboli

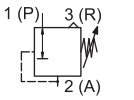
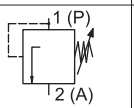
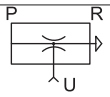
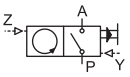
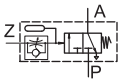
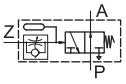
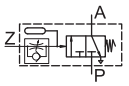
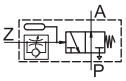
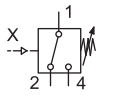
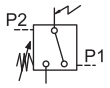
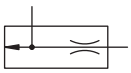
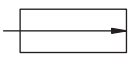
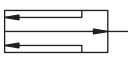
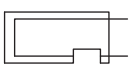
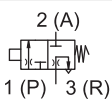
	COMPRESSORE
	POMPA DEL VUOTO
	MOTORE PNEUMATICO CON UNICO SENSO DI ROTAZIONE
	MOTORE PNEUMATICO CON DOPPIO SENSO DI ROTAZIONE
	MOTORE PNEUMATICO CON UNICO SENSO DI ROTAZIONE A CILINDRATA VARIABILE
	MOTORE PNEUMATICO CON DOPPIO SENSO DI ROTAZIONE A CILINDRATA VARIABILE
	CILINDRO ROTATIVO
	CILINDRO A SEMPLICE EFFETTO RITORNO MEDIANTE FORZA ESTERNA
	CILINDRO A SEMPLICE EFFETTO RITORNO A MOLLA
	CILINDRO A DOPPIO EFFETTO
	CILINDRO A SEMPLICE EFFETTO CON MAGNETE PERMANENTE
	CILINDRO A DOPPIO EFFETTO CON AMMORTIZZATORI DI FINECORSA, NON REGOLABILI, SU AMBO I LATI

	CILINDRO A DOPPIO EFFETTO CON AMMORTIZZATORI DI FINECORSA, REGOLABILI, SU AMBO I LATI
	CILINDRO A SEMPLICE EFFETTO TELESCOPICO
	CILINDRO A DOPPIO EFFETTO TELESCOPICO
	CILINDRO A DOPPIO EFFETTO CON ASTA
	CILINDRO A DOPPIO EFFETTO SENZA ASTA AD ACCOPPIAMENTO (PISTONE EQUIPAGGIO MOBILE) MAGNETICO
	UNITÀ DI CONDIZIONAMENTO F.R.L. (FILTRO RIDUTTORE LUBRIFICATORE) SIMBOLO SEMPLIFICATO
	FILTRO
	SCARICATORE DI CONDENSA MANUALE
	SCARICATORE DI CONDENSA AUTOMATICO
	FILTRO CON SCARICATORE DI CONDENSA AUTOMATICO
	ESSICCATORE
	LUBRIFICATORE

	REFRIGERATORE A CIRCUITO CHIUSO
	ACCUMULATORE, SERBATOIO
	SILENZIATORE
	FONTE DI PRESSIONE
	PUNTO DI SCARICO
	MANOMETRO
	INDICATORE
	VALVOLA DI DIREZIONE 2/2 NORMALMENTE CHIUSA
	VALVOLA DI DIREZIONE 2/2 NORMALMENTE APERTA
	VALVOLA DI DIREZIONE 3/2 NORMALMENTE CHIUSA
	VALVOLA DI DIREZIONE 3/2 NORMALMENTE APERTA
	VALVOLA DI DIREZIONE 4/2
	VALVOLA DI DIREZIONE 5/2
	VALVOLA DI DIREZIONE 3/3 CON POSIZIONE INTERMEDIA CHIUSA
	VALVOLA DI DIREZIONE 4/3 CON POSIZIONE INTERMEDIA CHIUSA
	VALVOLA DI DIREZIONE 4/3 CON POSIZIONE INTERMEDIA IN SCARICO
	VALVOLA DI DIREZIONE 5/3 CON POSIZIONE INTERMEDIA IN SCARICO

	VALVOLA DI DIREZIONE 5/3 CON POSIZIONE INTERMEDIA IN SCARICO
	AZIONAMENTO MANUALE GENERICO SENZA SPECIFICAZIONE DEL DISPOSITIVO DI AZIONAMENTO
	AZIONAMENTO MANUALE A PULSANTE
	AZIONAMENTO MANUALE A PULSANTE CON AGGANCIO MECCANICO
	AZIONAMENTO MANUALE A LEVA
	AZIONAMENTO A PEDALE
	AZIONAMENTO MECCANICO AD ASTINA O A TASTO
	RIPOSIZIONAMENTO MECCANICO A MOLLA
	AZIONAMENTO MECCANICO A LEVA-RULLO
	AZIONAMENTO MECCANICO A LEVA-RULLO UNIDIREZIONALE
	AZIONAMENTO MECCANICO DIRETTO MEDIANTE IMMISSIONE DI PRESSIONE
	AZIONAMENTO MECCANICO DIRETTO MEDIANTE SCARICO DELLA PRESSIONE
	AZIONAMENTO PNEUMATICO SU SUPERFICI DIFFERENZIATE: LA SUPERFICIE MAGGIORE È PREVALENTE
	AZIONAMENTO PNEUMATICO MEDIANTE IMMISSIONE DI PRESSIONE NELLA VALVOLA DI PREPILOTAGGIO (SERVOPILOTA)
	AZIONAMENTO ELETTRICO
	AZIONAMENTO ELETTRICO CON SERVOPILOTA PNEUMATICO
	AZIONAMENTO COMBINATO: ELETTRICO CON SERVOPILOTA PNEUMATICO E MANUALE GENERICO

	AZIONAMENTO ELETTRICO E MANUALE GENERICO SERVOPILOTATI SU AMBO I LATI: BISTABILE
	AZIONAMENTO ELETTRICO E MANUALE GENERICO SERVOPILOTATI PER VALVOLA A 3 POSIZIONI; POSIZIONE CENTRALE A RIPOSO
	VALVOLA SELETTRICE FUNZIONE LOGICA OR
	VALVOLA A DUE PRESSIONI FUNZIONE LOGICA AND
	VALVOLA DI SCARICO RAPIDO
	VALVOLA DI NON RITORNO SENZA MOLLA
	VALVOLA DI NON RITORNO CON MOLLA
	VALVOLA DI NON RITORNO PILOTATA
	STROZZATURA A SEZIONE COSTANTE
	STROZZATURA A DIAFRAMMA A SEZIONE COSTANTE
	RIDUTTORE DI FLUSSO A SEZIONE VARIABILE
	RIDUTTORE DI FLUSSO UNIDIRZIONALE VARIABILE
	INNESTI RAPIDI SENZA VALVOLA DI NON RITORNO ACCOPPIATI
	INNESTI RAPIDI CON VALVOLA DI NON RITORNO ACCOPPIATI
	INNESTI RAPIDI SENZA VALVOLA DI NON RITORNO NON ACCOPPIATI
	INNESTI RAPIDI CON VALVOLA DI NON RITORNO NON ACCOPPIATI
	RIDUTTORE DI PRESSIONE A 2 VIE

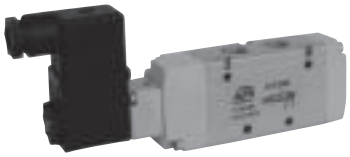
	RIDUTTORE DI PRESSIONE A 3 VIE
	VALVOLA DI SEQUENZA (O VALVOLA A SOGLIA DI PRESSIONE)
	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE
	GENERATORE DI VUOTO (PER EFFETTO VENTURI)
	CONTAIMPULSI PNEUMATICO A PRESELEZIONE (CONTEGGIO DECRESCENTE)
	TEMPORIZZATORE PNEUMATICO AD AZIONAMENTO RITARDATO ON VALVOLA 3/2 N.C.
	TEMPORIZZATORE PNEUMATICO AD AZIONAMENTO RITARDATO ON VALVOLA 3/2 N.A.
	TEMPORIZZATORE PNEUMATICO AD DISAZIONAMENTO RITARDATO ON VALVOLA 3/2 N.C.
	TEMPORIZZATORE PNEUMATICO AD DISAZIONAMENTO RITARDATO ON VALVOLA 3/2 N.A.
	PRESSOSTATO (TARABILE)
	TRASDUTTORE PNEUMO-ELETTRICO DIFFERENZIALE
	SENSORE PNEUMATICO A RIFLESSIONE
	UGELLO PRESSOSTATICO
	SENSORE A BARRIERA (EMETTITORE)
	SENSORE A BARRIERA (RICEVITORE)
	SENSORE A FORCELLA
	FINECORSA PNEUMATICO AD AZIONAMENTO MAGNETICO

Indice

CILINDRI E RELATIVI ACCESSORI

PAGINA 1.0 1

VALVOLE

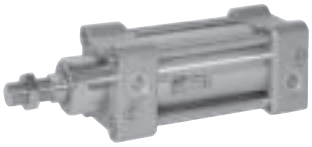


PAGINA 2.0 2

GRUPPI TRATTAMENTO ARIA E MANOMETRI

PAGINA 3.0 3

COMPONENTI IN ACCIAIO INOX



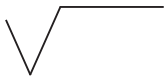
PAGINA 4.0 4

IMPIANTI ED AUTOMAZIONI ARIA COMPRESSA

AZIENDA CON SISTEMA QUALITÀ CERTIFICATO
UNI EN ISO 9001 : 2000

Note

Caratteristiche tecniche:
Forze e condizioni d'impiego.



da pag. 1.1.1

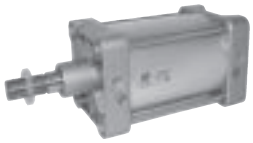
ISO 6432

da pag. 1.2.1

ISO 6431 (ø 32-125)

da pag. 1.5.1

ISO 6431 (ø 160-320)



da pag. 1.8.1

Tondi e relativi accessori

da pag. 1.11.1

CNOMO

da pag. 1.14.1

Corsa breve e relativi accessori

da pag. 1.20.1

Compatti guidati

da pag. 1.23.1

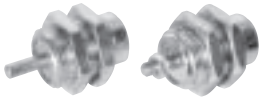
Attuatori rotanti ARC

da pag. 1.50.20

Attuatori rotanti ARP

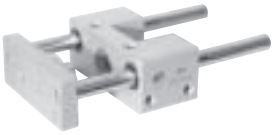
da pag. 1.50.30

Cartuccia



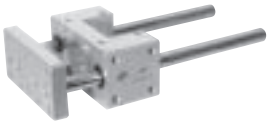
da pag. 1.55.1

Unità di guida per ISO 6432



da pag. 1.70.1

Unità di guida per ISO 6431



da pag. 1.70.20

Bloccastelo ISO 6432

da pag. 1.75.1

Bloccastelo ISO 6431

da pag. 1.75.10

Mani di presa

da pag. 1.80.1

Accessori per stelo

da pag. 1.85.1

Fissaggi per ISO 6432

da pag. 1.95.1

Fissaggi per ISO 6431

da pag. 1.97.1

Fissaggi per CNOMO

da pag. 1.99.1

Sensori e staffe

da pag. 1.110.1

Il cilindro pneumatico é un motore che utilizza energia pneumatica trasformandola in lavoro meccanico con moto rettilineo. E' costruito da una camicia, chiusa alle estremità da due testate, entro la quale scorre un pistone che separa due camere. Al pistone é solidale uno stelo che, uscendo attraverso una od entrambe le testate, permette di utilizzare la forza sviluppata dal cilindro.
I parametri caratteristici di un cilindro sono:

Alesaggio	=	diametro interno della camicia [mm]
Corsa	=	spostamento di lavoro da effettuarsi [mm]
Diametro stelo	=	strettamente correlato all'alesaggio [mm]
Numero degli effetti	=	numero di corse per ciclo durante le quali si compie lavoro. Possono essere uno (semplice effetto); oppure due (doppio effetto).

Pressione di funzionamento. [bar]
Temperatura di funzionamento. [°C]
Velocità di traslazione. [m/s]
Numero di deceleratori regolabili di estremità.
Energia cinetica assorbita dai deceleratori. [Nm]
Consumo d'aria. [nl/min]
Forza teorica Ft. [N]

ALESAGGIO Ø

E' disponibile un numero finito di alesaggi, tutti unificati. La gamma comprende alesaggi di pochi millimetri ed arriva sino a 300 mm.

PRESSIONE P

Per ragioni tecnico economiche é poco variabile. Il range é 5 ÷ 7 bar. Si ritiene ottimizzato un impianto funzionante a 6 bar.

DIAMETRO STELO d

E' unificato per ogni alesaggio disponibile

CORSA c

Sono disponibili a magazzino le corse di più frequente richiesta. Viene fornita in breve tempo qualsiasi corsa tecnicamente compatibile. Si consiglia di scegliere corse facilmente disponibili e **maggiori** di quelle di lavoro arrestando la corsa al valore voluto con fermi meccanici esterni.
Si ottengono/ precisione meccanica, maggiore durata del cilindro.

TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO

La temperatura ambiente non deve essere tale da fare assumere al cilindro valori al di fuori della gamma di temperature per la quale é stato costruito. E' possibile la costruzione di cilindri che, con l'impiego di materiali speciali, resistano a temperature molto basse oppure molto elevate.
I cataloghi riportano sempre l'intervallo di temperatura di utilizzo.
Il cilindro può raggiungere temperature elevate anche a causa di particolari condizioni di utilizzazione: in generale quando aumenta molto l'attrito tra la camicia e l'equipaggio mobile (ad es: per velocità elevate con insufficiente lubrificazione; per esaurimento della lubrificazione di montaggio; per eccessiva compressione dell'aria). Le guarnizioni di tenuta del cilindro sono il componente di minore vita e più sensibile alla temperatura.

VELOCITA' DI TRASLAZIONE

E' bene che sia regolata agendo sullo scarico dell'aria.
Il movimento del pistone é abbastanza regolare anche con velocità minime di 40 mm/s.
La velocità max. ammissibile senza lubrificazione aggiuntiva a quella di montaggio, é pari a 1000 mm/s. Sono raggiungibili velocità di 2 ÷ 3 m/s con opportuna lubrificazione.
Per velocità elevate, cosi come per masse elevate, l'energia cinetica da assorbire risulta eccessiva per i deceleratori a cuscino d'aria. Occore utilizzare amortizzatori idraulici esterni opportunamente dimensionati.

FORZA TEORICA Ft

La forza teorica generata da un cilindro é calcolabile moltiplicando l'effettiva area del pistone sottoposta a pressione per la pressione di lavoro.
Per i cilindri in spinta l'area effettiva del pistone corrisponde all'alesaggio:

$Ft = \pi \Phi^2 p / 40$ [N]

$\Phi =$ alesaggio [mm]
P = pressione di esercizio [bar]

N.B.: nella formula si considerano i passaggi da bar a N/m^2 e da mm^2 a m^2.

Per i cilindri in trazione, all'area del pistone é necessario sottrarre quella dello stelo:

$Ft = \pi (\Phi^2 - d^2) p / 40$ [N]

La **FORZA MOTRICE F** disponibile allo stelo é:

F = Ft - R

Dove **R** rappresenta una forza di reazione che comprende numerosi fattori: **attriti, forma e tipo delle guarnizioni di tenuta, pressione di lavoro, contropressione allo scarico.**
Il valore di **R** non é facilmente quantificabile in quanto i fattori componenti sono variabili oltre che numerosi. Si stima, precauzionalmente, che, per applicazioni usuali, possa valere 30% **Ft.**
Come evidenzia il grafico sotto riportato, il quale indica l'andamento delle pressioni di mandata e di scarico durante il moto uniforme di un cilindro, la pressione di mandata Pm e quella di scarico Ps rimangono costanti durante la corsa del cilindro, se si eccettuano i brevi transistori: di accelerazione dopo la commutazione della valvola distributrice e di decelerazione a fine corsa.
Il cilindro risulta dunque prevalentemente sottoposto ad una forza motrice F proporzionale a Pm ed alla superficie di spinta, ed a una forza di contropressione Fs proporzionale alla pressione Ps ed alla sezione su cui agisce, entrambe costanti. A queste due forze va aggiunta la reazione del carico **Fc**.
In altre parole il cilindro, in equilibrio dinamico, si troverà, come tutti i motori in tale stato, sotto l'azione di forze contrastanti che si fanno equilibrio. Si muoverà a velocità costante sotto l'azione di una forza risultante costante.
Ft - Fs - Fa = Fc Dove Fs é la forza di contro pressione e Fa é una forza che tiene conto degli attriti e della diminuzione della pressione di lavoro, a cui Ft é collegata, che non raggiunge, come si vede dal diagramma, la pressione statica di rete.
Durante il transito di accellerazione la forza Fs é molto bassa, poiché l'aria é in scarico. Con il crescere della velocità del pistone l'aria in scarico risulta compressa, la forza Fs cresce sino al raggiungimento dell'equilibrio.
Ad esempio si voglia individuare il cilindro in grado di vincere la forza di carico Fc = 1200 [N]
La forza teorica Ft dovrà essere superiore almeno del 30%. Assumiamo Ft = 1600 [N]
Poiché risulta:

$\Phi = \sqrt{40Ft/\pi p}$ $\Phi = \sqrt{40x1600/3,14x6}$ $\cong 58$ [mm]

Gli alesaggi più vicini unificati risultano essere: 50 mm; 63 mm. Si consiglia di scegliere anche per avere riserva di potenza.
L'alesaggio $\Phi = 63$ mm.

Il moto uniforme di un cilindro è ottenibile regolando l'aria allo scarico.
Per ottenere velocità elevate è necessario, al contrario, aumentare opportunamente le luci di scarico in modo da ottenere moti accelerati, poichè viene a mancare la forza equilibrante di contro pressione.

CARICO DI PUNTA

Nel caso di lunghe corse il carico applicabile allo stelo diminuisce a causa della diminuizione della resistenza al carico di punta.
La vita di un cilindro dipende in modo rilevante dalla sua applicazione meccanica. L'installazione deve essere realizzata in modo da evitare, o almento rendere minimi, i momenti flettenti e i carichi radiali sullo stelo (il tipo di fissaggio più oneroso è quello a cerniera).
Dovendosi applicare solo carichi assiali, lo stelo sarà sottoposto, in spinta, a carico di punta.
Poichè il carico di punta ammissibile risulta proporzionale al diametro dello stelo **d** (attraverso il modulko di elasticità e il momento di inerzia) e inversamente proporzionale al doppio della corsa (lunghezza di libera inflessione), nel caso in cui esso non conceda di applicare la forza richiesta, occorrerà aumentare il diametro dello stelo passando ad un alesaggio opportunamente superiore.

La scelta dell'alesaggio unificato che meglio soddisfa alle esegenze dell'applicazione in esame non è legata solo al soddisfacimento della forza da fornire, ma anche a quello di altre condizioni. Tra queste si ricordano: la necessità di avere sempre una riserva di potenza (sovradimensionare) e quella di non sollecitare eccessivamente i deceleratori.

CONSUMO D'ARIA [nl/min]

Il consumo d'aria è un dato di esercizio; esso influisce sensibilmente sui costi.
Con la seguente formula è possibile calcolare il consumo d'aria medio:

$Q = \pi \Phi^2 /4x\ 60\ c/t\ x\ (p+p0) / p0\ x\ 10^{-3}\ x\ 10^{-3}$ [nl/min]

Dove:
Q = consumo d'aria [nl/min]
Φ = alesaggio [mm]
c = corsa [mm]
t = tempo impiegato ad effettuare la corsa [s]
p = pressione manometrica di lavoro [bar]
p0 = pressione atmosferica : 1 bar

Ad esempio si voglia calcolare il consumo del seguente cilindro:
d = 50 mm; c = 300 mm; t = 0,45 s; p = 6 bar

$Q = 3{,}14\ x\ 25\ x\ 10^2/4\ x\ (60\ x\ 3\ w\ 10^2/0{,}45)\ x\ 7\ \ 10^{-3}\ x\ 10^{-3} = 550$ [nl/min]

TABELLA FORZE CILINDRI TEORICA

FORZA DEL PISTONE

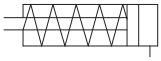
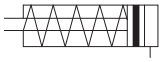
La forza del pistone (F) può essere determinata in base alle seguenti formule relative a superficie dello stelo (A), pressione d'esercizio (p) e attrito (R).

Forza del pistone $F = a \cdot p - R$

(pressione finale) $F = p \cdot 10 \dfrac{d2 \cdot \pi \cdot 10}{4} - R$

p = bar
d = alesaggio (mm)
R = attriro = 10% (N)
A = superficie dello stelo
F = forza effettiva del pistone (N)

Tabella pressione / forza cilindri pneumatici										
Pressione d'esercizio bar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Alesaggio mm	Forza del pistone (N)									
6	2,5	5,1	7,6	10,2	12,7	15,3	17,8	20,4	22,9	25,4
8	4,5	9,0	13,6	18,1	22,6	27,1	31,7	36,2	40,7	45,2
10	7,1	14,1	21,2	28,3	35,3	42,4	49,5	56,5	63,6	70,7
12	10,2	20,4	30,5	40,7	50,9	61,0	71,3	81,4	91,6	101
16	18,1	36,2	54,3	72,4	90,5	109	127	145	163	181
20	28,3	56,5	84,8	113	141	170	198	226	254	283
25	44,2	88,4	133	177	221	265	309	353	398	442
32	72,3	145	217	290	362	434	507	579	651	724
40	113	226	339	452	565	679	792	905	1020	1130
50	177	353	530	707	884	1060	1240	1410	1590	1770
63	281	561	842	1120	1400	1680	1960	2240	2520	2810
80	452	905	1360	1810	2260	2710	3170	3620	4070	4520
100	707	1410	2120	2830	3530	4240	4950	5650	6360	7070
125	1100	2210	3310	4420	5520	6630	7730	8840	9940	11000
160	1810	3620	5430	7240	9050	10900	12700	14500	16300	18100
200	2830	5650	8480	11300	14100	17000	19800	22600	25400	28300
250	4420	8840	13300	17700	22100	26500	30900	35300	39800	44200
320	7240	14500	21700	29000	36200	43400	50700	57900	65100	72400

Esecuzioni standard		
Versione	Simbolo	Tipo
Non magnetico		MS
Magnetico		MSM

A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
II 2 GDc T5

Varianti		Sigla
Asta passante	da alesaggio 16 a 25 mm.	P
Molla traente	da alesaggio 16 a 25 mm.	T
Stelo antirotante	da alesaggio 16 a 25 mm.	N
Guarnizioni FKM	max 150 °C	V
Stelo prolungato ed in acciaio temprato e cromato per applicazione unità bloccastelo	da alesaggio 12 a 25 mm.	B
Versioni speciali a richiesta		/ S

Le varianti possono essere combinate fra loro (quando possibile)

Serie di cilindri a norme ISO 6432.
Le testate sono unite alla camicia mediante rullatura e questo garantisce una tenuta perfetta.
I paracolpi sono in gomma nitrilica per attenuare l'urto del pistone.
Standard completi di dado testata e dado stelo.

Sul tipo magnetico possono essere applicati uno o più finecorsa magnetici.

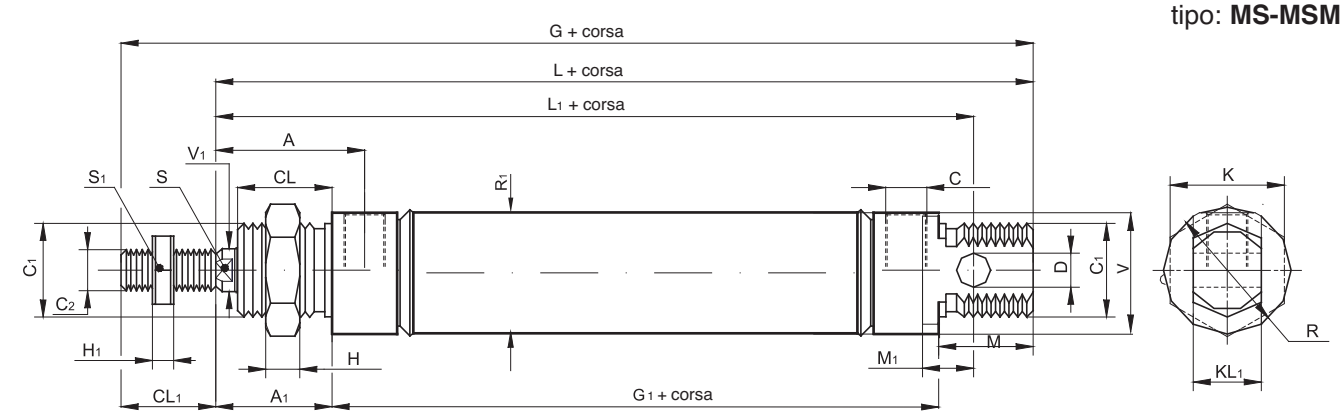
Per finecorsa magnetici tipo ASV vedi da pag. 1.110.1
Per accessori di montaggio vedi da pag. 1.95.1
Per accessori stelo vedi da pag. 1.85.1
Per dimensioni cilindro con bloccastelo vedi pag. 1.75.5
Kit di guarnizioni non fornibili
Esempio d'ordine: 25 / 50 MSP

25	/	50	MS	P
Alesaggio	/	Corsa	Tipo	Variante

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.
Pressione d'esercizio	max 10 bar
Temperatura	-30 °C ÷ + 80°C
Materiali	Testate: Alluminio anodizzato Camicia: Acciaio Inox AISI 304 Stelo: Acciaio Inox AISI 303 Guarnizioni: Poliuretano - pistone in ottone

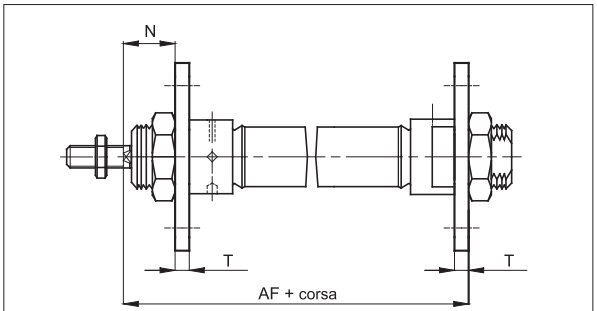
Alesaggio (mm)	Corse standard (mm)	Corsa massima (mm)	Forza di spinta a 6 bar (N)	Forza di trazione della molla (N)					
				Corsa 10		Corsa 25		Corsa 50	
				min.	max	min.	max	min.	max
8	10, 25, 50	50	20	4,8	5,3	4	5,3	3,2	5,3
10			35	4,8	5,3	4	5,3	3,2	5,3
12			50	6,3	6,9	5,4	6,9	3,9	6,9
16			90	13,1	14	11,8	14	9,7	14
20			148	18,1	19,4	16,4	19,4	13,4	19,4
25			250	22,9	23,9	21,1	23,9	17,7	23,9

tipo: **MS-MSM**

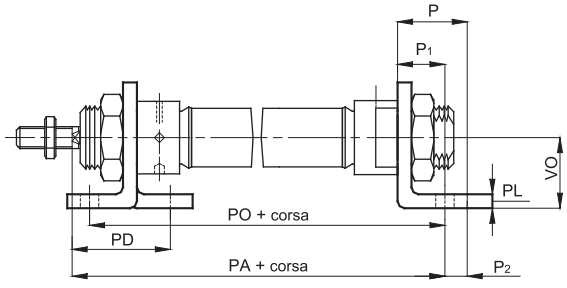


Per corse fino a 50

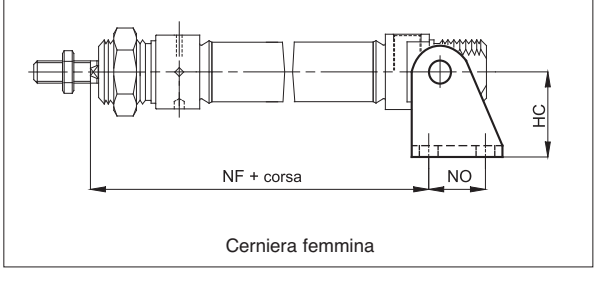
ø mm	C_2	V_1	C_1	R	KL_1	R_1	V	D	CL_1	L_1	L	M	G_1	A_1	CL	A	M_1	S	C	G	K	H	H_1	S_1
8	M4	4	M12x1,25	16	8	9,27	15	4	12	64	74	12	46	16	12	21	6	/	M5	86	19	6	2	7
10	M4	4	M12x1,25	16	8	11,27	15	4	12	64	74	12	46	16	12	21	6	/	M5	86	19	6	2	7
12	M6	6	M16x1,5	19	12	13,27	18	6	16	75	88	16	48	22	16	27	9	5	M5	104	22	5	3	10
16	M6	6	M16x1,5	21	12	17,27	19	6	16	82	96	16	58	22	16	27	9	5	M5	112	19	5	3	12
20	M8	8	M22x1.5	30	16	21,27	28,5	8	20	95	105	22	59	24	18	31,5	12	7	1/8”	125	27	8	4	14
25	M10x1,25	10	M22x1,5	30	16	26,5	28,5	8	22	104	114	22	64	28	20	36	12	9	1/8”	136	27	8	6	17



Flangia



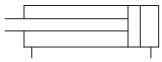
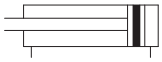
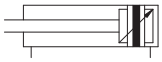
Piedino



Cerniera femmina

ø mm	AF	HC	P	P_1	P_2	PA	PD	PL	PO	T	VO	N	NF	NO
8	65	24	16	11	5	73	24	3	68	3	16	13	62,5	12,5
10	65	24	16	11	5	73	24	3	68	3	16	13	62,5	12,5
12	76	27	20	14	6	86	32	4	78	4	20	18	73	15
16	84	27	20	14	6	94	32	4	86	4	20	18	80	15
20	88	30	25	17	8	100	36	5	93	5	25	19	91	20
25	97	30	25	17	8	109	40	5	98	5	25	23	100	20

Per dimensioni e codici degli accessori vedi pag. 1.95.1

Esecuzioni standard		
Versione	Simbolo	Tipo
Non magnetico		MD
Magnetico		MDM
Magnetico ammortizzato da alesaggio 16 a 25 mm.		MDMA

A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
CE Ex II 2 GDc T5

Varianti		Sigla
Asta passante	da alesaggio 16 a 25 mm.	P
Guarnizioni FKM	max 150 °C	V
Stelo prolungato ed in acciaio temprato e cromato per applicazione unità bloccastelo	da alesaggio 12 a 25 mm.	B
Versioni speciali a richiesta		/ S

Le varianti possono essere combinate fra loro (quando possibile)

Serie di cilindri a norme ISO 6432.
Le testate sono unite alla camicia mediante rullatura e questo garantisce una tenuta perfetta.
I paracolpi sono in gomma nitrilica per attenuare l'urto del pistone; il tipo MDMA è dotato di deceleratori regolabili da entrambi i lati.
Standard completi di dado testata e dado stelo.
Sul tipo magnetico possono essere applicati uno o più finecorsa magnetici.

Per finecorsa magnetici tipo ASV vedi da pag. 1.110.1
Per accessori di montaggio vedi da pag. 1.95.1
Per accessori stelo vedi da pag. 1.85.1
Per dimensioni cilindro con bloccastelo vedi pag. 1.75.5

Esempio d'ordine: 25 / 50 MDMP

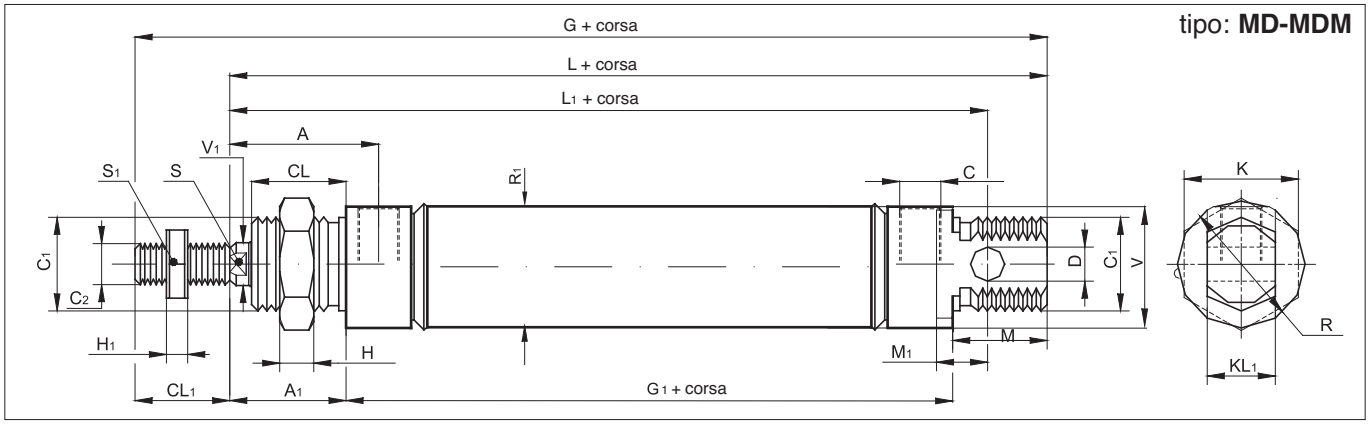
25	/	50	MDM	P
Alesaggio	/	Corsa	Tipo	Variante

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.
Pressione d'esercizio	max 10 bar
Temperatura	-30 °C ÷ + 80°C
Materiali	Testate: Alluminio anodizzato Camicia: Acciaio Inox AISI 304 Stelo: Acciaio Inox AISI 303 Guarnizioni: Poliuretano - pistone in ottone

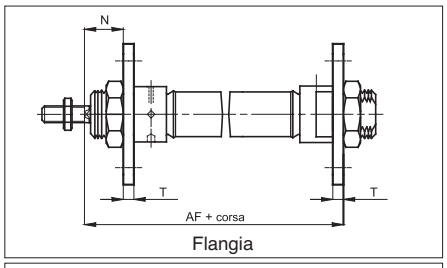
Alesaggio (mm)	Corse standard (mm)	Corsa massima (mm)	Corsa di decelerazione (mm)
8	10, 25, 50, 80 100, 125, 160 200, 250, 320, 400, 500	200	
10		200	
12		320	
16		1000	16
20		1000	17
25		1000	20

Il tipo MDMA é fornibile solo negli alesaggi 16, 20, 25; la corsa minima é 25 mm.
Per il calcolo forza cilindri vedi pag. 1.1.3
Kit di guarnizioni non fornibili.

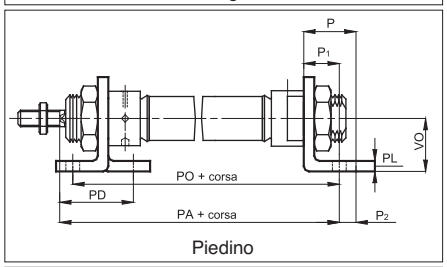
tipo: **MD-MDM**



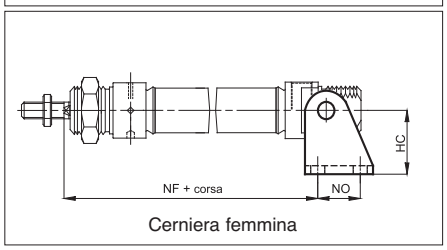
ø mm	C_2	V_1	C_1	R	KL_1	R_1	V	D	CL_1	L_1	L	M	G_1	A_1	CL	A	M_1	S	C	G	K	H	H_1	S_1
8	M4	4	M12x1,25	16	8	9,27	15	4	12	64	74	12	46	16	12	21	6	/	M5	86	19	6	2	7
10	M4	4	M12x1,25	16	8	11,27	15	4	12	64	74	12	46	16	12	21	6	/	M5	86	19	6	2	7
12	M6	6	M16x1,5	21	12	13,27	19	6	16	75	89	16	51	22	16	27	9	5	M5	105	19	5	3	12
16	M6	6	M16x1,5	21	12	17,27	19	6	16	82	96	16	58	22	16	27	9	5	M5	112	19	5	3	12
20	M8	8	M22x1,5	30	16	21,27	28,5	8	20	95	105	22	59	24	18	31,5	12	7	1/8”	125	27	8	4	14
25	M10x1,25	10	M22x1,5	30	16	26,5	28,5	8	22	104	114	22	64	28	20	36	12	9	1/8”	136	27	8	6	17



Flangia

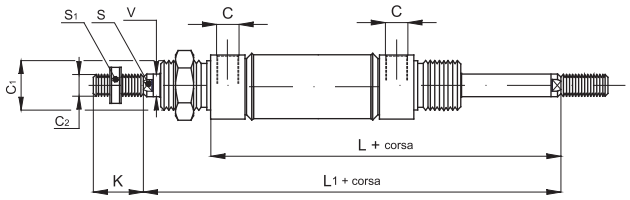


Piedino



Cerniera femmina

tipo: **MDP-MDMP**

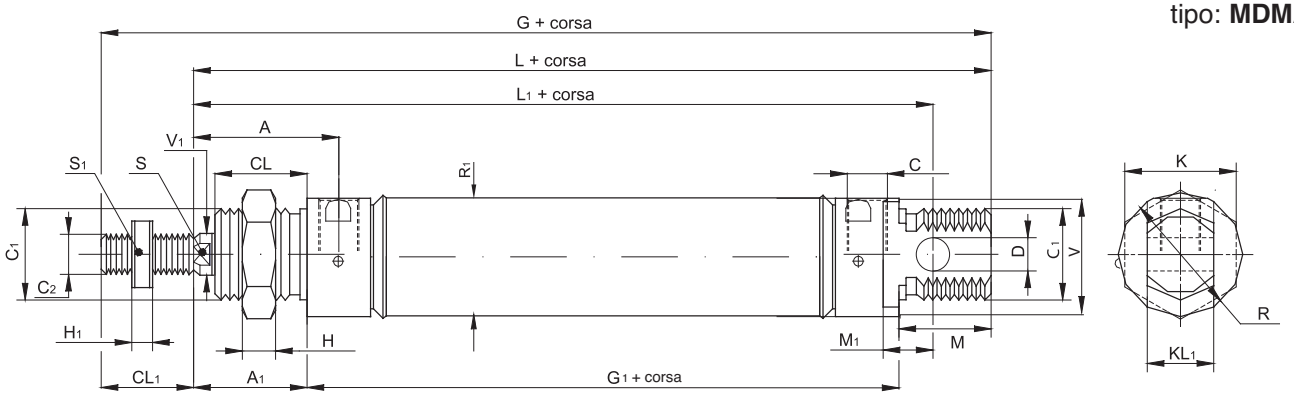


ø mm	L	L_1	C	C_1	C_2	S	S_1	V	K
8	62	78	M5	M12x1,25	M4	/	7	4	12
10	62	78	M5	M12x1,25	M4	/	7	4	12
12	73	95	M5	M16x1,5	M6	5	12	6	16
16	80	102	M5	M16x1,5	M6	5	12	6	16
20	83	107	1/8”	M22x1,5	M8	7	14	8	20
25	92	120	1/8”	M22x1,5	M10x1,25	9	17	10	22

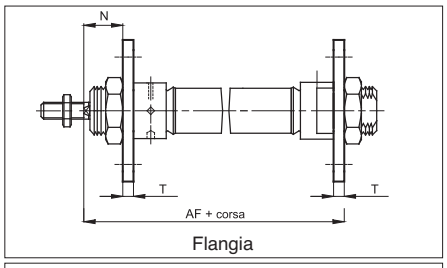
ø mm	AF	HC	P	P_1	P_2	PA	PD	PL	PO	T	VO	N	NF	NO
8	65	24	16	11	5	73	24	3	68	3	16	13	62,5	12,5
10	65	24	16	11	5	73	24	3	68	3	16	13	62,5	12,5
12	77	27	20	14	6	87	32	4	79	4	20	18	73	15
16	84	27	20	14	6	94	32	4	86	4	20	18	80	15
20	88	30	25	17	8	100	36	5	93	5	25	19	91	20
25	97	30	25	17	8	109	40	5	98	5	25	23	100	20

Per dimensioni e codici degli accessori vedi pag. 1.95.1

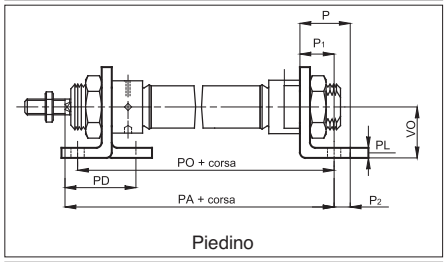
tipo: **MDMA**



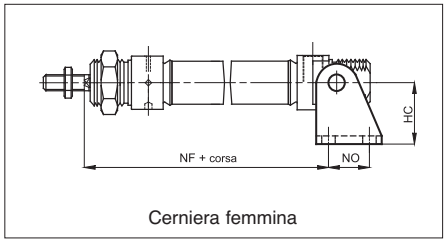
ø mm	C_2	V_1	C_1	R	KL_1	R_1	V	D	CL_1	L_1	L	M	G_1	A_1	CL	A	M_1	S	C	G	K	H	H_1	S_1
16	M6	6	M16x1,5	21	12	17,27	18	6	16	82	93	18	53	22	18	27	9	5	M5	109	22	5	3	10
20	M8	8	M22x1,5	30	16	21,27	28,5	8	20	95	105	22	59	24	18	31,5	12	7	1/8”	125	27	8	4	14
25	M10x1,25	10	M22x1,5	30	16	26,5	28,5	8	22	104	114	22	64	28	20	36	12	9	1/8”	136	27	8	6	17



Flangia

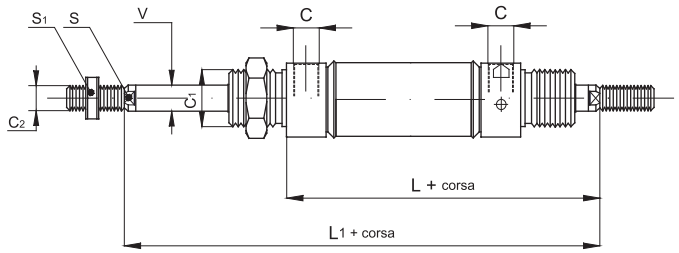


Piedino



Cerniera femmina

tipo: **MDMAP**

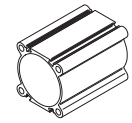
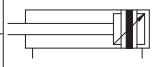
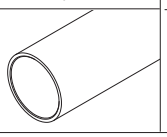


ø mm	L	L_1	C	C_1	C_2	S	S_1	V
16	76	97	M5	M16x1.5	M6	5	10	6
20	83	107	1/8”	M22x1.5	M8	7	14	8
25	92	120	1/8”	M22x1.5	M10x1,25	9	17	10

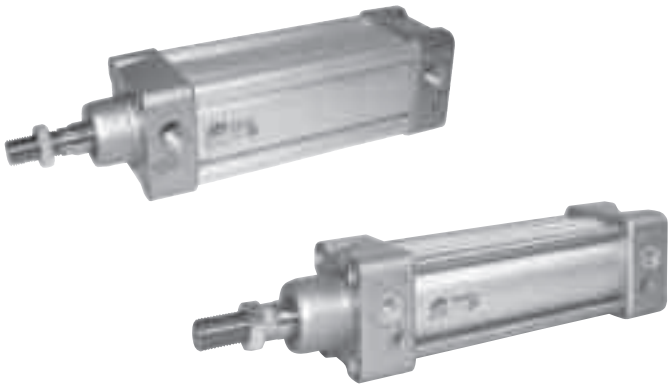
ø mm	AF	HC	P	P_1	P_2	PA	PD	PL	PO	T	VO	N	NF	NO
16	82	27	20	14	6	92	32	4	84	4	20	18	80	15
20	88	30	25	17	8	100	36	5	93	5	25	19	91	20
25	97	30	25	17	8	109	40	5	98	5	25	23	100	20

Per dimensioni e codici degli accessori vedi pag. 1.95.1

Note

Esecuzioni standard			
Versione	Profilo tubo	Simbolo	Tipo
MAGNETICO STANDARD			AMA
			AMT

Per fine corsa magnetici Tipo ASV vedi da pag. 1.110.1
Per tabelle cilindri/fine corsa/staffe vedi pag. 1.120.5
Per accessori di montaggio vedi da pag. 1.97.1
Per accessori stelo vedi da pag. 1.85.1
Per dimensioni cilindro con bloccastelo vedi pag. 1.75.15



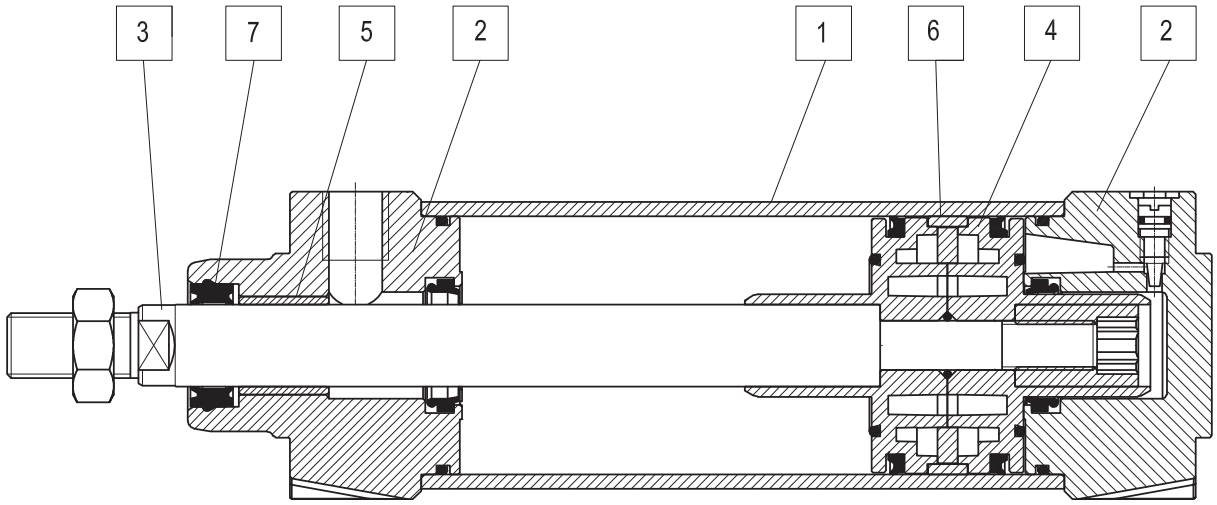
Nuova generazione di cilindri a norme DIN ISO 6431 e VDMA 24 562.
Fornibili con due diversi profili: il tipo AMA con scanalature per applicazione diretta dei sensori a scomparsa e il tipo AMT con tubo tondo e tiranti.
Le principali caratteristiche di questo cilindro sono il design moderno “pulito” ed estremamente curato fin nei minimi dettagli.
Una particolare attenzione è stata rivolta all’esecuzione delle testate che non presentano scarichi esterni dove si possa accumulare dello sporco.

A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
CE Ex **II 2 GDc T5**

Varianti	Sigla
Asta passante (pag. 1.5.4)	P
Stelo INOX AISI 304	K
Stelo prolungato in acciaio temperato e cromato per applicazione unità bloccastelo (pag. 1.5.4)	B
Guarnizioni FKM max 150 °C (solo raschiatelo = V1)	V
Tandem in spinta steli uniti (pag. 1.5.5)	TA1
Tandem in spinta steli svincolati (pag. 1.5.5)	TA2
Tandem contrapposti (pag. 1.5.5)	TA3
Tandem contrapposti frontali (pag. 1.5.5)	TA4
Stelo prolungato (indicare la quota WH in mm richiesta. Es: WH-100).	WH-...
Senza deceleratori regolabili	D
Solo deceleratore regolabile posteriore	D1
Solo deceleratore regolabile anteriore	D2
Filetto maschio speciale (indicare il filetto richiesto. Es: R-M 10x1,5). La quota AM del filetto speciale sarà la stessa del filetto standard. Il cilindro sarà fornito senza dado stelo.	R-M...
Filetto femmina, per dimensioni vedi pag. 1.5.4	F
Con soffietto per protezione stelo (in questo caso la quota WH sarà prolungata in funzione della corsa del cilindro)	Z
Basso attrito (solo tipo AMT)	L
Tenuta stelo in gomma nitrilica NBR	H
Versioni speciali a richiesta	/S

Non sempre tutte le varianti possono essere combinate fra loro.
Le sigle delle varianti sono da aggiungere alla sigla del prodotto standard nell’ordine riportato in questa tabella.
Esempio d’ordine: 63 / 100 AMAKVR-M12x1,25

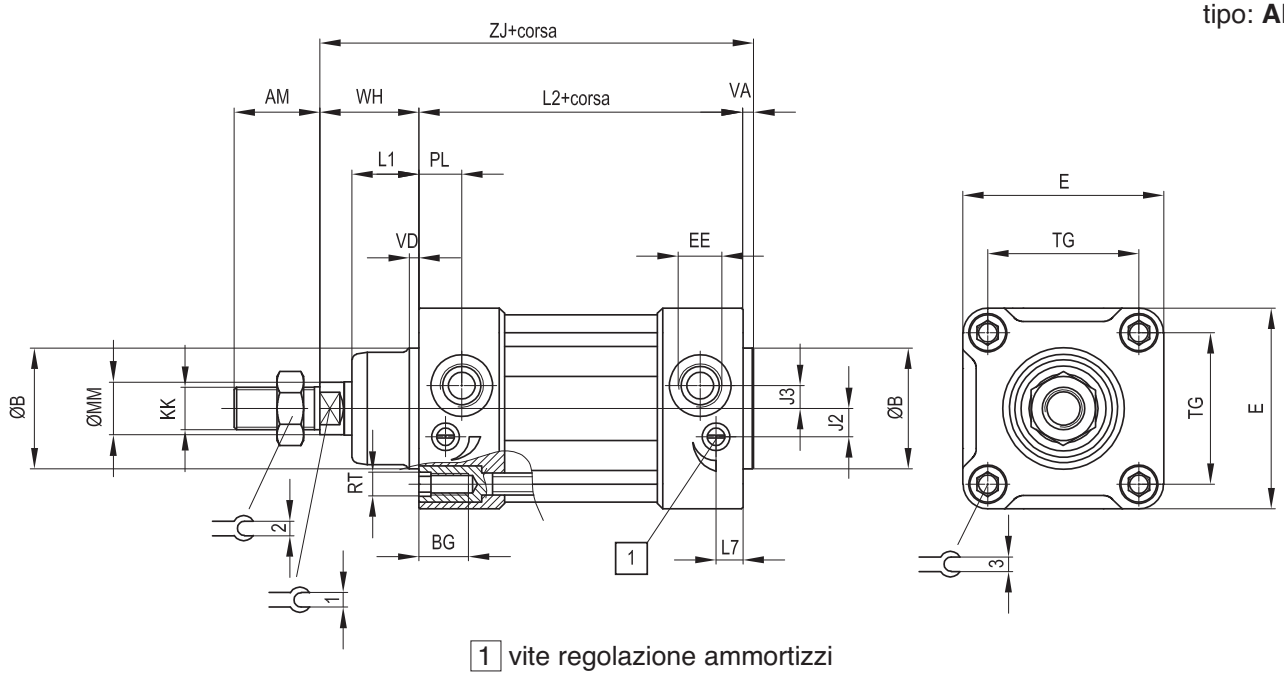
63	/	100	AMA	K	V	R-M12X1,25
Alesaggio	/	Corsa	Tipo	Variante	Variante	Variante



Materiali (tipi standard)	
1 Tubo	Alluminio anodizzato
2 Testate	Alluminio pressofuso e verniciato
3 Stelo	Acciaio C45 cromato
4 Pistone	Alluminio pressofuso
5 Boccola	Bronzo sinterizzato autolubrificante
6 Pattino guida	Delrin naturale
7 Guarnizione tenuta stelo	Poliuretano
Altre guarnizioni	Gomma nitrilica NBR/poliuretano

Caratteristiche tecniche								
Alesaggio (mm)		32	40	50	63	80	100	125
Fluido		Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.						
Pressione d'esercizio		0,5 ÷ 10 bar						
Temperatura		-20 °C ÷ +80 °C						
Corsa		da 10 mm a 2500 mm						
Lunghezza ammortizzi		20	22	25	25	35	35	35
Connessione aria		1/8"	1/4"		3/8"		1/2"	
Filetto stelo		M10 x 1,25	M12 x 1,25	M16 x 1,5		M20 x 1,5		M27 x 2
Peso	Corsa zero (g)							
	Addizionale 10 mm corsa (g)							

tipo: **AMA**



1 vite regolazione ammortizzi

Ø (mm)	AM	B Ø d11	BG	E	EE	J2	J3	KK	L1	L2
32	22	30	16	47	G1/8	6	5	M10x1,25	20	94
40	24	35	16	52	G1/4	8	6	M12x1,25	22	105
50	32	40	16	65	G1/4	10,5	6	M16x1,5	26	106
63	32	45	16	75	G3/8	10,5	8,5	M16x1,5	25	121
80	40	45	17	95	G3/8	14	9,5	M20x1,5	32	128
100	40	55	17	115	G1/2	15	10	M20x1,5	38	138
125	54	60	20	140	G1/2	20	10	M27x2	40	160

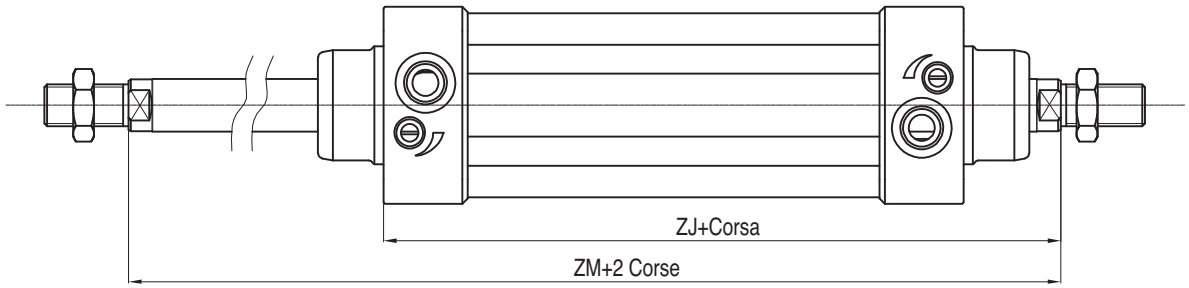
Ø (mm)	L7	MM Ø f7	PL	RT	TG	VA	VD	WH	ZJ	1	2	3
32	18	12	14	M6	32,5	4	4	26	124	10	17	6
40	20	16	15	M6	38	4	4	30	139	13	19	6
50	20	20	15	M8	46,5	4	4	37	147	17	24	8
63	10	20	16	M8	56,5	4	4	37	162	17	24	8
80	13,5	25	20,5	M10	72	4	4	46	178	22	30	10
100	13	25	20	M10	89	4	4	51	193	22	30	10
125	33	32	27	M12	110	5	5	65	230	27	41	12

Kit di guarnizioni	
n. 1	Raschiastelo
n. 2	Guarnizione ammortizzo
n. 2	Guarnizione a labbro per pistone
n. 1	Corda lineare per pistone (paracolpi)
n. 2	O-ring tubo
n. 1	Anello guida pistone
n. 2	O-ring per vite ammortizzo
n. 2	O-ring tenuta sui semi-pistoni

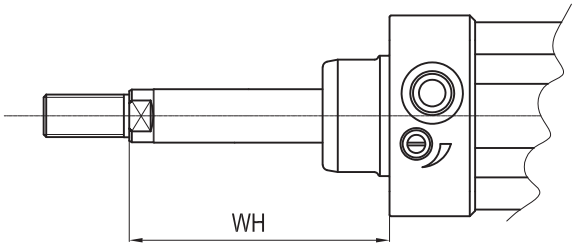
Esempio d'ordine: 63 / SG / AM

63	/	SG	/	AM
Alesaggio	/	Kit guarnizioni	/	Tipo

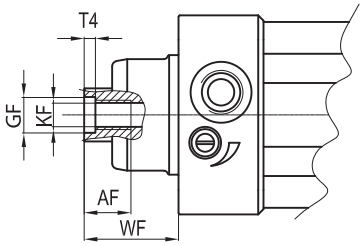
tipo: **...P**



tipo: **...B**

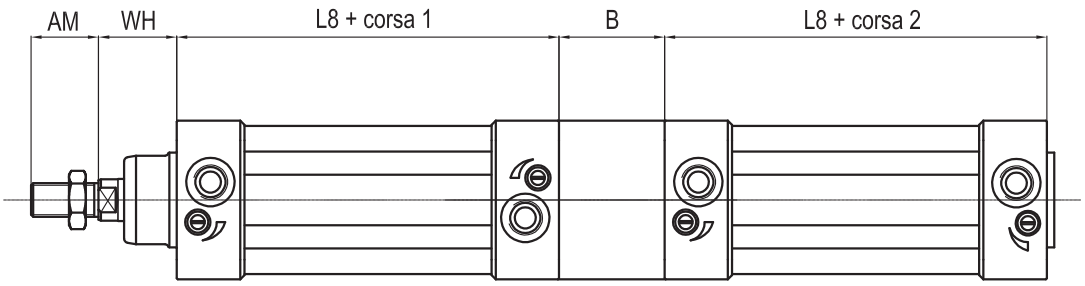


tipo: **...F**

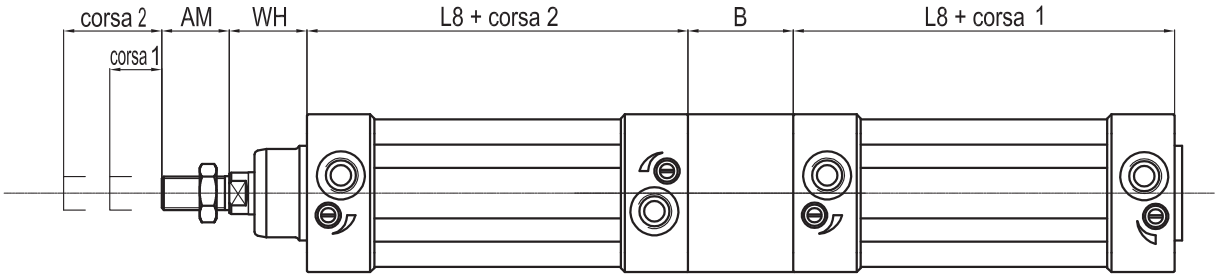


Ø mm	AF	GF	KF	T4	WF	WH	ZJ	ZM
32	12	8	M6	2,6	26	74	120	146
40	12	10	M8	3,3	30	85	135	165
50	16	12	M10	4,7	37	107	143	180
63	16	12	M10	4,7	37	107	158	195
80	20	14	M12	6,1	46	136	174	220
100	20	14	M12	6,1	51	143	189	240
125	32	18	M16	8	65	187	225	290

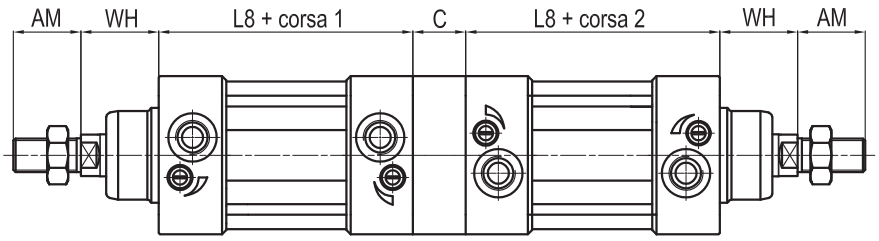
tipo: **...TA1**



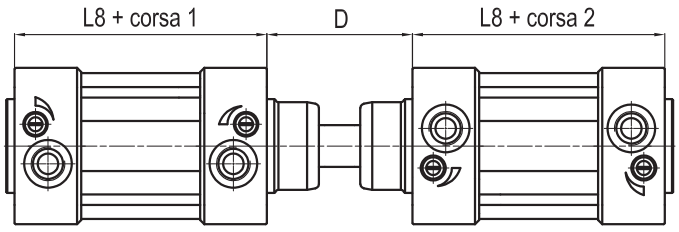
tipo: **...TA2**



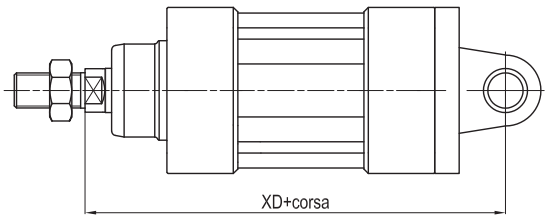
tipo: **...TA3**



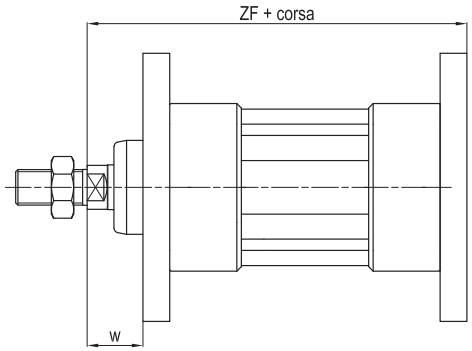
tipo: **...TA4**



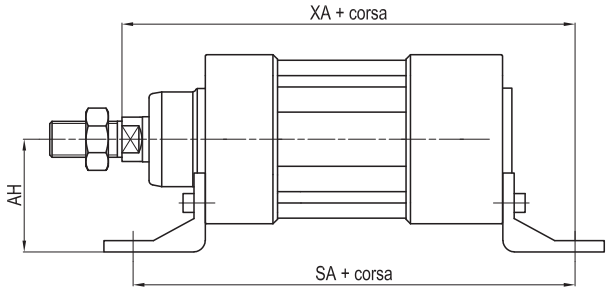
Ø mm	AM	B	C	D	L8	WH
32	22	40	12	48	94	26
40	24	44	12	54	105	30
50	32	52	16	69	106	37
63	32	50	16	69	121	37
80	40	64	20	86	128	46
100	40	76	20	91	138	51
125	54	80	35	120	160	65



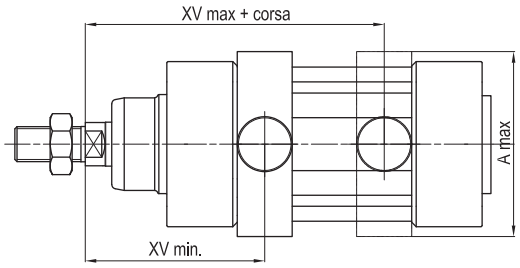
Cerniera femmina/maschio



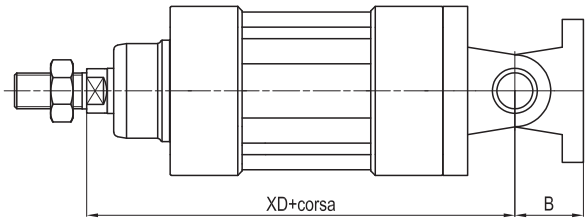
Flangia



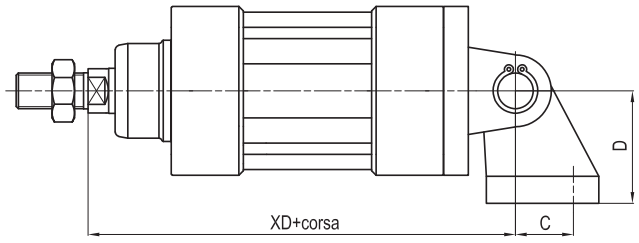
Piedini



Cerniera intermedia



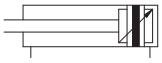
Articolazione normale



Articolazione a squadra

Ø mm	A max	AH	B	C	D	SA	W	XA	XD	XV min	XV max	ZF
32	70	32	22	21	32	142	16	144	142	60	86	130
40	78	36	25	24	36	161	20	163	160	69	96	145
50	91	45	27	33	45	170	25	175	170	78	102	155
63	94	50	32	37	50	185	25	190	190	82	113	170
80	130	63	36	47	63	210	30	215	210	97	123	190
100	145	71	41	55	71	220	35	230	230	107	133	205
125	170	90	50	70	90	250	45	270	275	126,5	163,5	245

Per dimensioni e codici degli accessori: vedi pag. 1.97.1

Esecuzioni standard		
Versione	Simbolo	Tipo
MAGNETICO STANDARD		AMT

Per fine corsa magnetici Tipo ASV vedi da pag. 1.110.1
Per tabelle cilindri/fine corsa/staffe vedi pag. 1.120.5
Per accessori di montaggio vedi da pag. 1.97.1
Per accessori stelo vedi da pag. 1.85.1

A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
CE Ex **II 2 GDc T5**

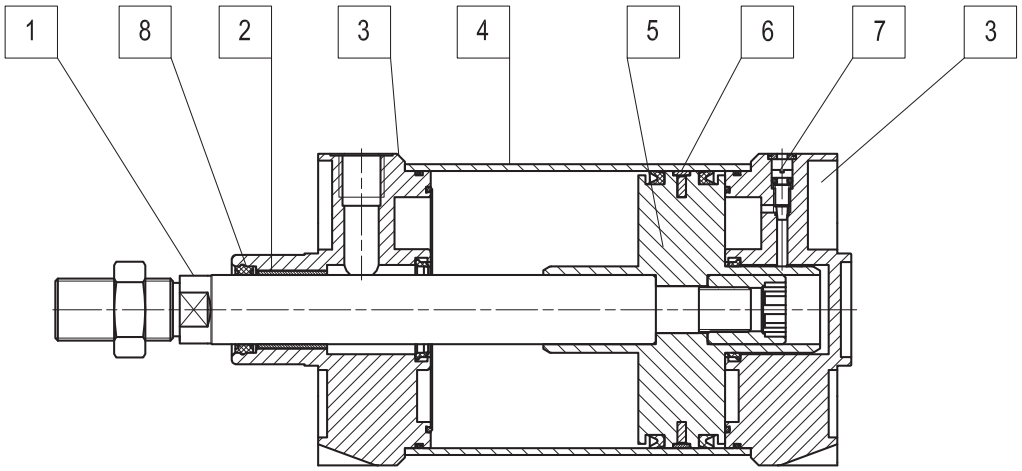
Nuova generazione di cilindri a norme DIN ISO 6431 e VDMA 24 562.
A tiranti esterni e tubo tondo in alluminio anodizzato.

Le principali caratteristiche di questo cilindro sono il design moderno ed estremamente curato fin nei minimi dettagli.

Varianti	Sigla
Asta passante (pag. 1.5.4)	P
Stelo INOX AISI 304	K
Guarnizioni FKM max 150 °C (solo raschiatelo = V1)	V
Tandem in spinta steli uniti (pag. 1.5.5)	TA1
Tandem in spinta steli svincolati (pag. 1.5.5)	TA2
Tandem contrapposti (pag. 1.5.5)	TA3
Tandem contrapposti frontali (pag. 1.5.5)	TA4
Stelo prolungato (indicare la quota WH in mm richiesta. Es: WH-100).	WH-...
Senza deceleratori regolabili	D
Solo deceleratore regolabile posteriore	D1
Solo deceleratore regolabile anteriore	D2
Filetto maschio speciale (indicare il filetto richiesto. Es: R-M 10x1,5). La quota AM del filetto speciale sarà la stessa del filetto standard. Il cilindro sarà fornito senza dado stelo.	R-M...
Filetto femmina, per dimensioni vedi pag. 1.5.4	F
Con soffietto per protezione stelo (in questo caso la quota WH sarà prolungata in funzione della corsa del cilindro)	Z
Tenuta stelo in gomma nitrilica NBR	H
Versioni speciali a richiesta	/S

Non sempre tutte le varianti possono essere combinate fra loro.
Le sigle delle varianti sono da aggiungere alla sigla del prodotto standard nell'ordine riportato in questa tabella.
Esempio d'ordine: 160 / 100 AMTKVR-M20x1,5

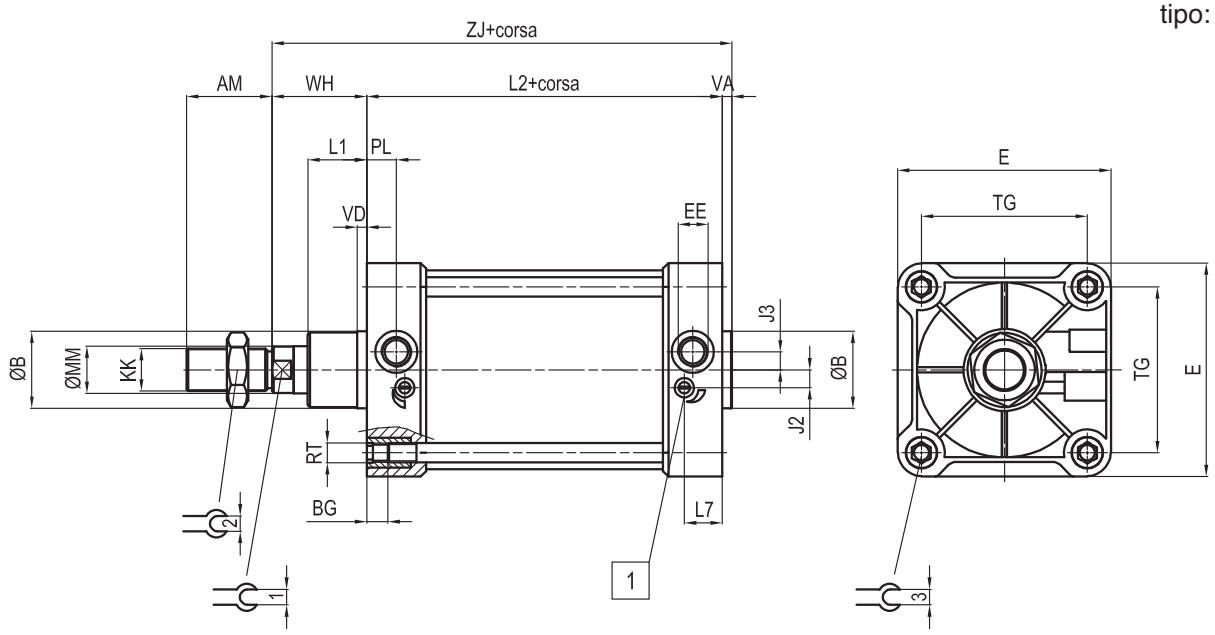
160	/	100	AMT	K	V	R-M20x1,5
Alesaggio	/	Corsa	Tipo	Variante	Variante	Variante



Materiali (tipi standard)	
1 Stelo	Acciaio C45 cromato
2 Boccola	Bronzo sinterizzato autolubrificante
3 Testate	Alluminio pressofuso e verniciato
4 Tubo	Alluminio anodizzato
5 Pistone	Alluminio pressofuso
6 Pattino guida	Delrin naturale
7 Vite regolazione ammortizzi	Acciaio INOX AISI 303
8 Guarnizione tenuta stelo	Poliuretano
Altre guarnizioni	Gomma nitrilica NBR/poliuretano

Caratteristiche tecniche					
Alesaggio (mm)		160	200	250	320
Fluido		Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.			
Pressione d'esercizio		0,5 ÷ 10 bar			
Temperatura		-20 °C ÷ +80 °C			
Corsa		da 10 mm a 2500 mm			
Lunghezza ammortizzi					
Connessione aria		3/4"		1"	
Filetto stelo		M36 x 2		M42 x 2	M48 x 2
Peso	Corsa zero (g)				
	Addizionale 10 mm corsa (g)				

tipo: **AMT**



1 vite regolazione ammortizzi

Ø (mm)	AM	B Ø d11	BG	E	EE	J2	J3	KK	L1	L2
160	72	65	20	180	G 3/4	15	15	M36x2	50	180
200	72	75	20	220	G 3/4	15	15	M36x2	65	180
250	84	90	25	270	G 1	25	25	M42x2	75	200
320	96	110	30	350	G 1	35	35	M48x2	90	220

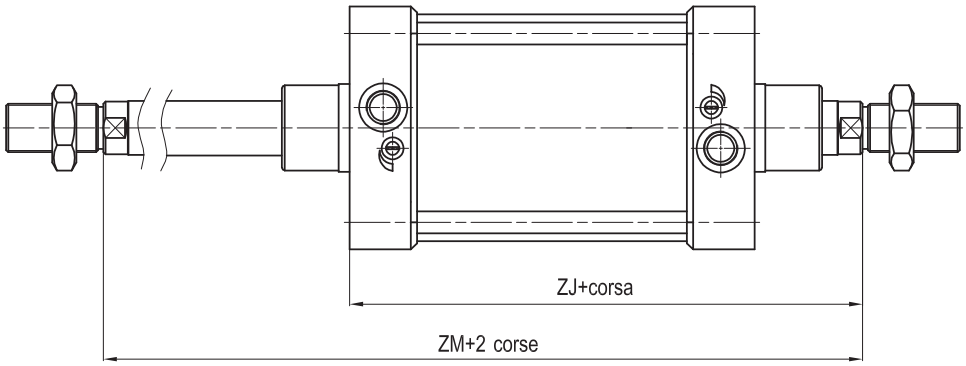
Ø (mm)	L7	MM Ø f7	PL	RT	TG	VA	VD	WH	ZJ	1	2	3
160	32	40	25	M16	140	8	8	80	268	36	55	16
200	34	40	25	M16	175	8	25	95	283	36	55	16
250	40	50	30	M20	220	8	25	105	313	46	65	20
320	45	63	30	M24	270	10	25	120	350	55	75	24

Kit di guarnizioni	
n. 1	Raschiastelo
n. 2	Guarnizione ammortizzo
n. 2	Guarnizione a labbro per pistone
n. 1	Corda lineare per pistone (paracolpi)
n. 2	O-ring tubo
n. 1	Anello guida pistone
n. 2	O-ring per vite ammortizzo
n. 1	O-ring tenuta sui semi-pistoni

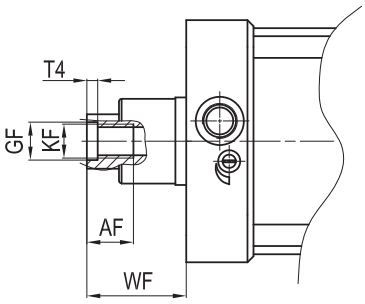
Esempio d'ordine: 200 / SG / AM

200	/	SG	/	AM
Alesaggio	/	Kit guarnizioni	/	Tipo

tipo: **...P**

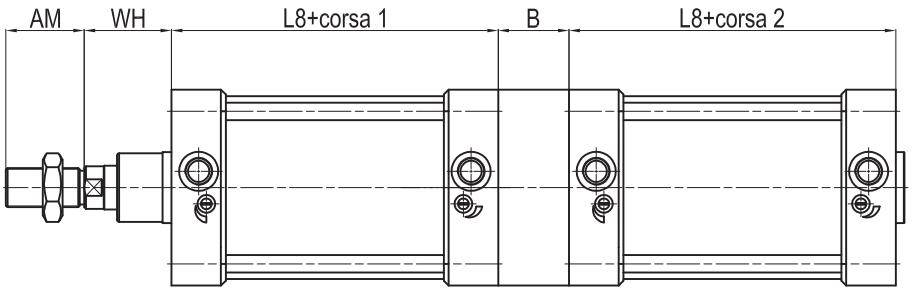


tipo: **...F**

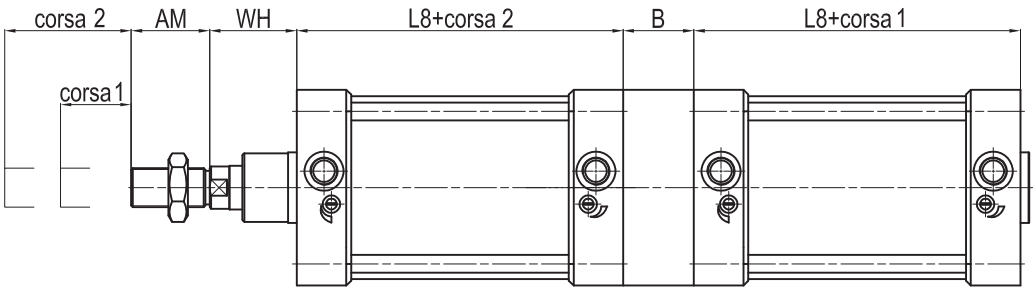


Ø mm	AF	KF	T4	WF	GF	ZJ	ZM
160	36	M20	10	80	22	260	340
200	36	M20	10	95	22	275	370
250	40	M24	12	105	26	305	410
320	50	M30	15	120	32	340	460

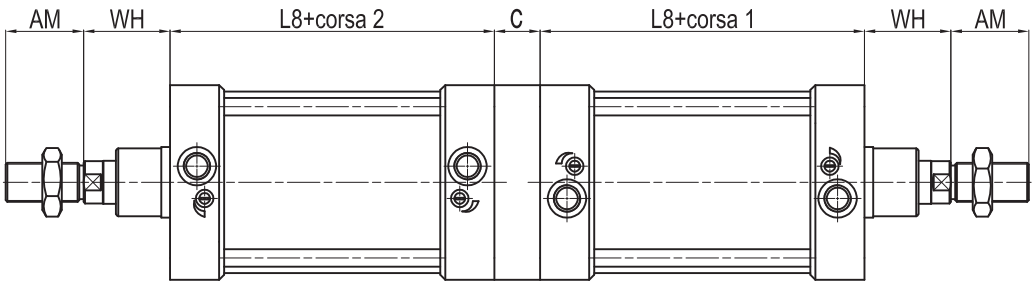
tipo: **...TA1**



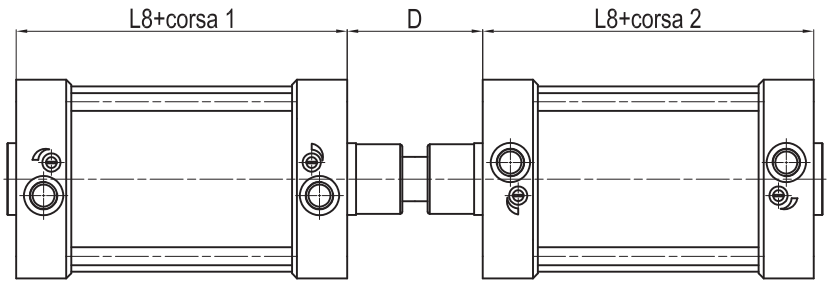
tipo: **...TA2**



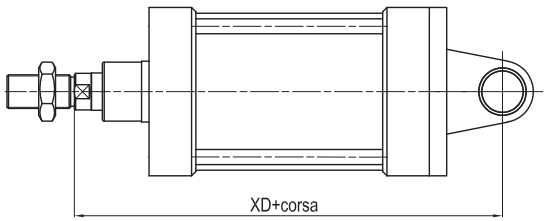
tipo: **...TA3**



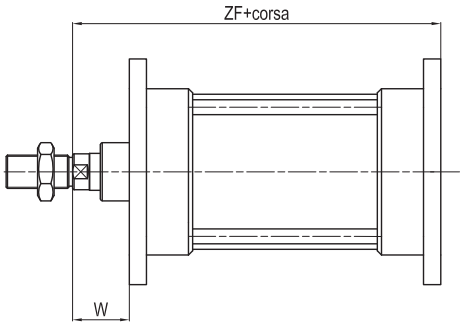
tipo: **...TA4**



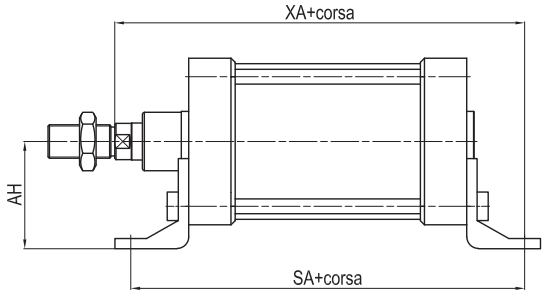
Ø mm	AM	B	C	D	L8	WH
160	72	100	50	152	180	80
200	72	130	50	167	180	95
250	84	150	60	180	200	105
320	96	180	70	200	220	120



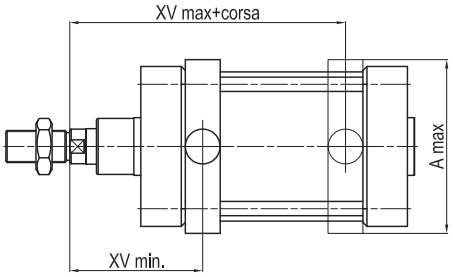
Cerniera femmina/maschio



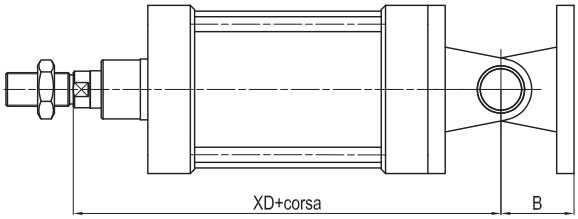
Flangia



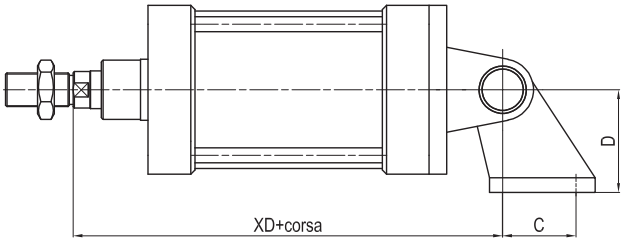
Piedini



Cerniera intermedia

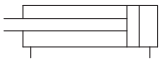
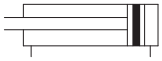


Articolazione normale



Articolazione a squadra

Ø mm	A max	AH	B	C	D	SA	W	XA	XD	XV min	XV max	ZF
160	190	115	55	88	115	300	60	320	315	150	190	280
200	240	135	60	90	135	320	70	345	335	165	205	300
250	296	165	70	110	165	350	80	380	375	185	225	330
320	380	200	80	122	200	390	90	425	420	207	253	370

Esecuzioni standard		
Versione	Simbolo	Tipo
Doppio effetto		RED
Doppio effetto magnetico		REDM

A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
CE Ex **II 2 GDc T5**

Serie di cilindri non a normative.
Le testate sono unite alla camicia mediante filettatura e questo garantisce una tenuta perfetta.
I paracolpi sono in gomma nitrilica per attenuare l'urto del pistone.
Standard completi di dado stelo
Sul tipo magnetico possono essere applicati uno o più finecorsa magnetici.
Per finecorsa magnetici tipo ASV vedi da pag. 1,110,1
Per accessori di montaggio vedi da pag. 1.11.3
Per accessori stelo vedi da pag. 1.85.5

Varianti		Sigla
Asta passante		P
Guarnizioni FKM	max 150 °C	V
Versioni speciali a richiesta		/ S

Le varianti possono essere combinate fra loro (quando possibile)

Esempio d'ordine: 40 / 50 REDMP

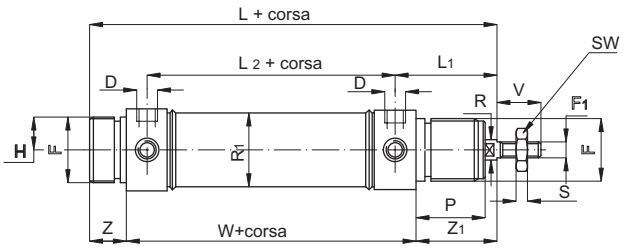
40	/	50	REDM	P
Alesaggio	/	Corsa	Tipo	Variante

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.
Pressione d'esercizio	max 10 bar
Temperatura	-20 °C ÷ + 80°C
Materiali	Testate: Alluminio anodizzato Camicia: Alluminio anodizzato Stelo: Acciaio C45 cromato Guarnizioni: poliuretano - NBR

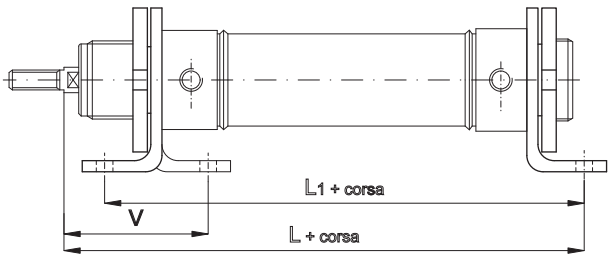
Alesaggio (mm)	Corse standard (mm)	Corsa massima (mm)
32	25, 50, 80,100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	1000
40		
50		

Per il calcolo forza cilindri doppio effetto vedi pag. 1.1.3.
Kit di guarnizioni non fornibili.

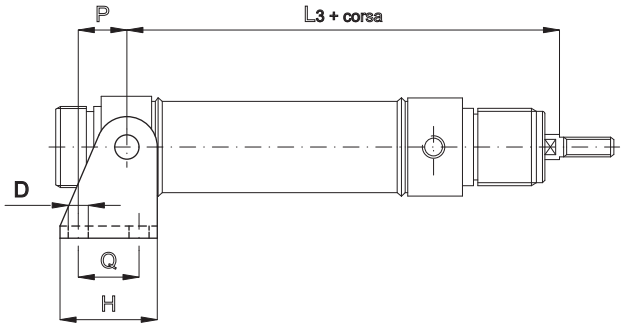
tipo: **RED-REDM**



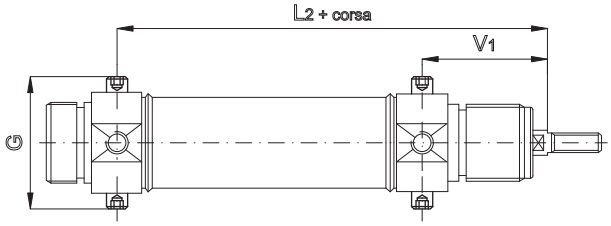
ø mm	V	F	P	D	F_1	R	L_2	Z	Z_1	W	L_1	L	R_1	H	S	SW
32	20	M 30x1,5	30	1/8”	M10x1,5	12	78	14	38	96	47	148	36	17,5	6	17
40	24	M 38x1,5	35	1/4”	M12x1,75	16	89	16	45	113	57	174	45	21	7	19
50	32	M 45x1,5	38	1/4”	M16x2	20	96	18	50	120	62	188	55	26,5	8	24



Piedino



Cerniera femmina

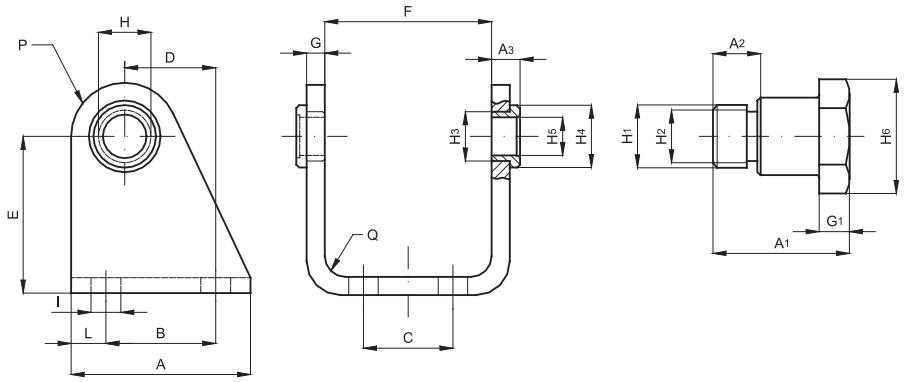


Perni

ø mm	L	L_1	L_2	L_3	V	V_1	P	H	Q	G	D
32	148	124	125	125	48	47	20	40	24	51	7
40	178	153	146	146	60	57	27	50	30	61	9
50	190	160	158	158	64	62	30	54	34	75	9

ACCIAIO

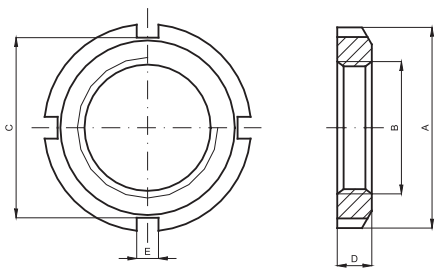
Cerniera femmina
Tipo: **CF..AQM**



Materiale: Acciaio zincato
Standard completa di 2 perni

Codice	Articolo	ø mm	A	A_1	A_2	A_3	B	C	D	E	F	G	G_1	H	H_1	H_2	H_3	H_4	H_5	H_6	I	L	P	Q
040058	CF32AQM	32	40	18	6	6	24	20	20	35	38,1	4	4	12	10	M8x1	12	15	10	13	7	8	12	4
040059	CF40AQM	40	50	21,6	7	7	30	28	27	40	46,1	5	5	15	12	M10x1	15	20	12	17	9	10	13	5
040060	CF50AQM	50	54	26,4	9	8,5	34	36	30	45	57,1	6	6	18	14	M12x1,5	18	23	14	19	9	10	14	6

Ghiera testate
Tipo: **GH..AQM**

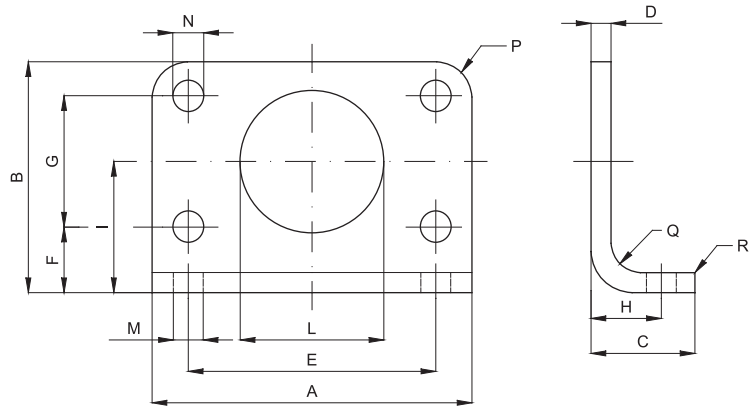


Materiale: Acciaio zincato

Codice	Articolo	ø mm	A	B	C	D	E
040066	GH32AQM	32	ø 45	M30x1,5	40	7	5
040067	GH40AQM	40	ø 50	M38x1,5	46	8	5
040068	GH50/63AQM	50	ø 58	M45x1,5	53	9	6

Piedino/Flangia
Tipo: **P..AQM**

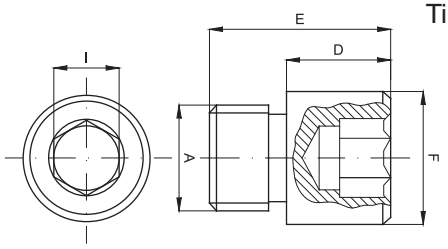
ACCIAIO



Materiale: Acciaio zincato

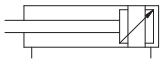
Codice	Articolo	ø mm	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	P	Q	R
040054	P32AQM	32	66	49	21	4	52	14	28	14	28	30	7	7	7	4	2
040055	P40AQM	40	80	58	30	5	60	18	30	20	33	38	9	9	10	5	2
040056	P50AQM	50	90	70	30	6	70	20	40	20	40	45	9	9	10	6	2

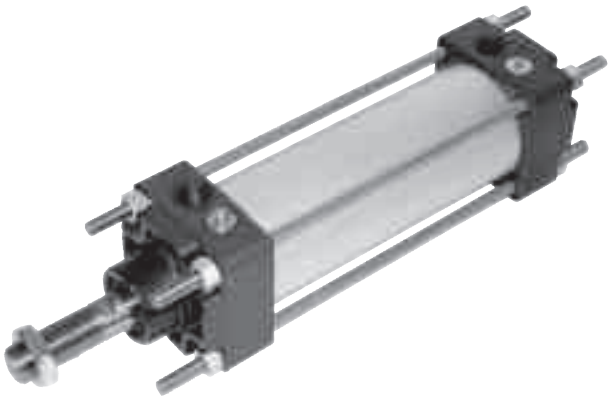
Perno
Tipo: **SEC..AQM**



Materiale: Acciaio zincato
Il kit comprende 2 perni

Codice	Articolo	ø mm	A	D	E	F	I
040062	SEC32AQM	32	M8x1	8	14	ø 10	5
040063	SEC40AQM	40	M10x1	9,5	15,5	ø 12	6
040064	SEC50AQM	50	M12x1,5	11	20	ø 14	6

Esecuzioni standard		
Versione	Simbolo	Tipo
Non magnetico		CX



Varianti		Sigla
Magnetico	(per finecorsa ASV vedi pag. 1.110.1)	M
Asta passante		P
Guarnizioni FKM	max 150 °C	V
Stelo Inox AISI 304		K
Versioni speciali a richiesta		/ S

Le varianti possono essere combinate fra loro (quando possibile)

Serie di cilindri a norme CNOMO, 06.07.00.
Tubo tondo e tiranti esterni per gli alesaggi da 32 a 200 mm.

Standard completi di dado stelo.

Standard con deceleratori regolabili da entrambi i lati.

Per accessori di montaggio vedi da pag. 1.99.1
Per accessori stelo vedi da pag. 1.85.10

Esempio d'ordine: 50 / 200 CXM

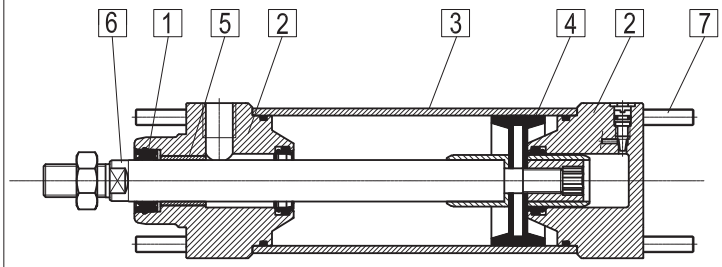
50	/	200	CX	M
Alesaggio	/	Corsa	Tipo	Variante

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.
Pressione d'esercizio	1 ÷ 10 bar
Temperatura	-20 °C ÷ + 80°C
Materiali	Testate: Alluminio anodizzato Camicia: Alluminio anodizzato Stelo e tiranti: Acciaio C45 cromato Guarnizioni: NBR - Pistone: monoblocco

Alesaggio (mm)	Corse standard (mm)	Corsa massima (mm)	Corsa di decelerazione (mm)
32	25, 50, 75, 100 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 500	2500	18
40			24
50			24
63			29
80			29
100			27
125			27
160			40
200			40

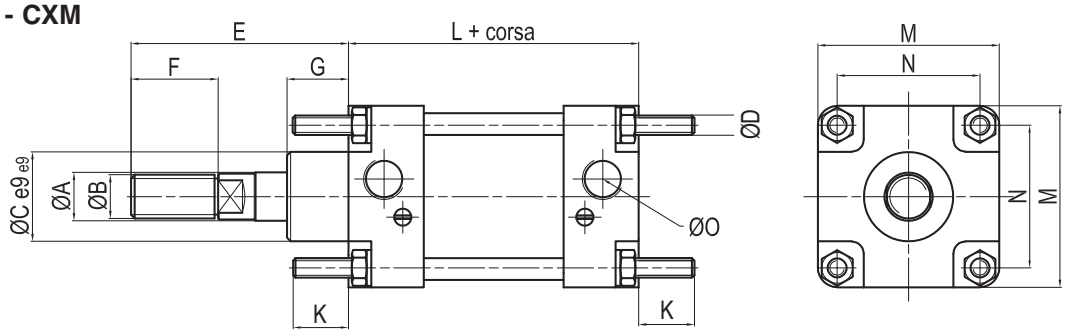
Per il calcolo forza cilindri vedi pag. 1.1.3.

Materiali



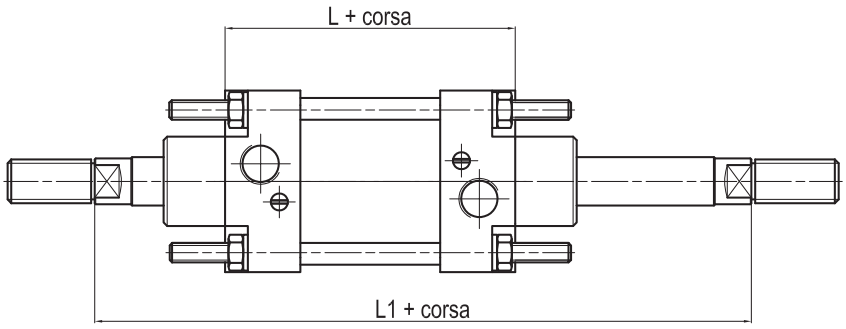
N.	Componente	Materiale
1	Guarnizione renuta stelo	NBR
2	Testate	Alluminio anodizzato nero
3	Tubo	Alluminio anodizzato
4	Pistone	Monoblocco NBR
5	Boccola	Bronzo sinterizzato
6	Stelo	Acciaio C45 cromato
7	Tiranti	Acciaio C45 cromato

tipo: **CX - CXM**

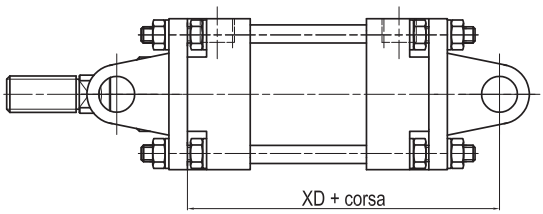


Ø (mm)	Ø A	Ø B	Ø C^{e9}	Ø D	E	F	G	K	L	M	N	O
32	12	M 10x1,5	25	M6	45	20	15	17	80	45	33	1/8”
40	18	M 16x1,5	32	M6	70	36	18	17	110	52	40	1/4”
50	18	M 16x1,5	32	M8	70	36	20	23	110	65	49	1/4”
63	22	M 20x1,5	45	M8	85	46	22	23	125	75	59	3/8”
80	22	M 20x1,5	45	M10	85	46	26	28	125	95	75	3/8”
100	30	M 27x2	55	M10	110	63	20	28	145	115	90	1/2”
125	30	M 27x2	55	M12	110	63	20	34	145	140	110	1/2”
160	40	M 36x2	65	M16	135	85	28	42	180	180	140	3/4”
200	40	M 36x2	65	M16	135	85	28	42	180	220	175	3/4”

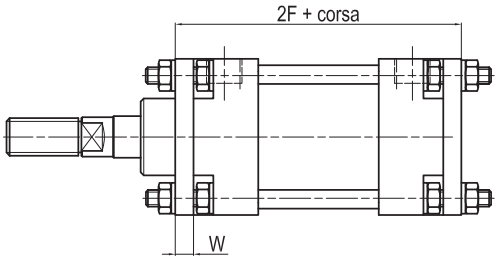
tipo: **CXP - CXMP**



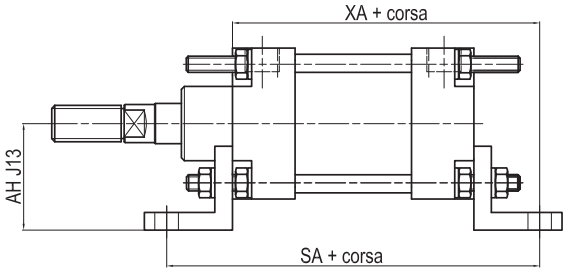
Ø (mm)	L	L1
32	90	140
40	129	147
50	129	197
63	145	221
80	143	221
100	164	250
125	164	258
160	200	300
200	200	300



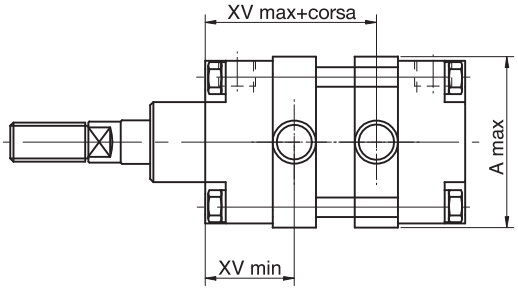
Cerniera femmina/maschio



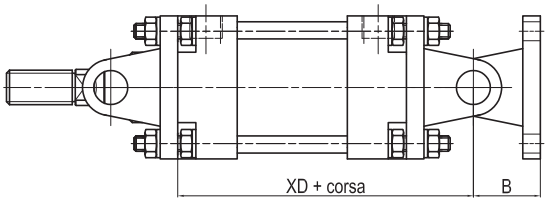
Flangia



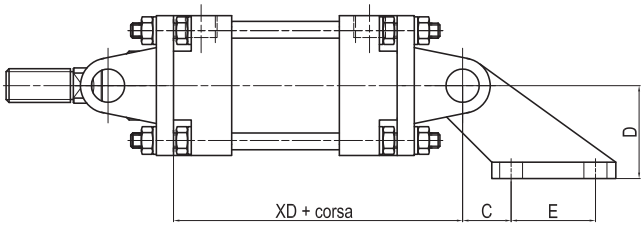
Piedini



Cerniera intermedia



Articolazione normale

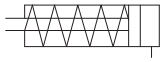
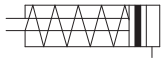


Articolazione a squadra

Ø mm	A max	AH	B	C	D	E	SA	W	XA	XD	XV min	XV max	2F
32	46	32	18	18	32	20	134	8	107	98	32,5	47,5	96
40	58	36	26	25	45	32	164	8	137	134	41	69	126
50	68	45	26	25	45	32	180	10	145	138	45	65	130
63	84	45	34	32	63	50	195	10	160	155	52,5	72,5	145
80	102	63	34	32	63	50	211	12	168	157	52,5	72,5	149
100	124	73	41	40	90	70	231	12	188	182	57	88	169
125	152	91	41	40	90	70	249	15	197	186	58	87	175
160	190	115	55	50	140	110	304	20	242	235	67	113	220
200	250	135	55	50	140	110	304	20	242	235	68	112	220

Per dimensioni e codici degli accessori vedi pag. 1.99.1

Note

Esecuzioni standard		
Versione	Simbolo	Tipo
Non magnetico		BS
Magnetico		BSM

A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
CE Ex **II 2 GDc T5**

Serie di cilindri a corsa breve con camicia sagomata in alluminio estruso e fori di fissaggio direttamente ricavati sulla stessa.
Nel tipo magnetico, il sensore può essere fissato nell'apposita cava a coda di rondine per mezzo di staffa da ordinare separatamente.
La versione magnetica dispone di ammortizzatori elastici sulle testate.
Per finecorsa magnetici tipo ASV vedi da pag. 1.110.1
Per staffa tipo AS108 vedi pag. 1.120.1
Per accessori di montaggio vedi da pag. 1.20.20
Per stelo maschio vedi nipplo pag. 1.20.20
Per accessori stelo vedi da pag. 1.85.1

Varianti		Sigla
Molla traente	da alesaggio 12 a 63 mm.	T
Guarnizioni FKM	max 150 °C	V
Versioni speciali a richiesta		/ S

Le varianti possono essere combinate fra loro (quando possibile)

Esempio d'ordine: 50 / 50 BSMT

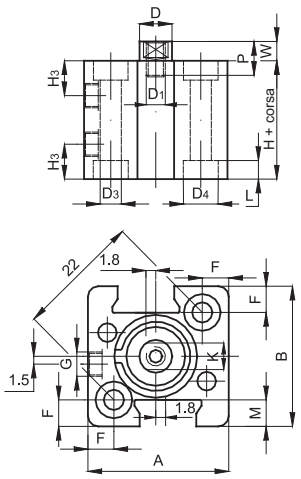
50	/	50	BSM	T
Alesaggio	/	Corsa	Tipo	Variante

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.
Pressione d'esercizio	2 ÷ 10 bar
Temperatura	-20 °C ÷ + 80°C
Materiali	Testate: dal 12 al 25 mm.: Ottone dal 32 al 100 mm.: Alluminio Camicia: Alluminio anodizzato Stelo: Acciaio Inox AISI 303 Guarnizioni: NBR Pistone: Non magnetico: dal 12 al 32 mm : Delrin dal 40 al 100 mm: Alluminio Magnetico: dal 12 al 63 mm: Delrin dal 80 al 100 mm: Alluminio

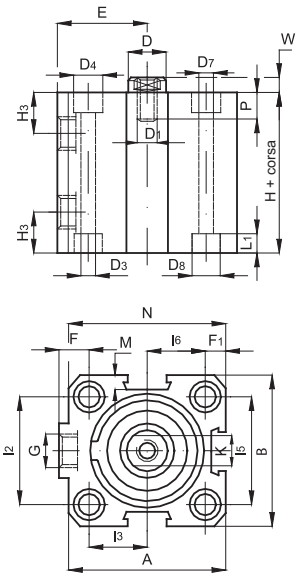
Alesaggio (mm)	Corse standard (mm)	Corsa massima (mm)	Forza di spinta a 6 bar (N)	Forza di trazione della molla (N)
12	5, 10	10	55	5
16	5, 10, 15, 20, 25	25	105	6
20			170	6
25			255	13
32	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	50	435	18
40			715	20
50	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50		1050	40
63			1700	49
80			2850	76
100			4400	131

tipo: **BS**

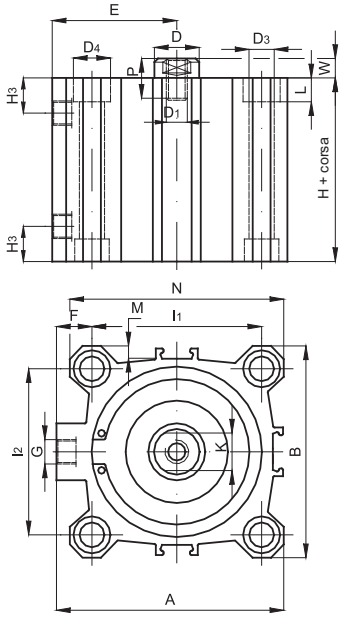
ø 12



ø 16 ÷ 25



ø 32 ÷ 100

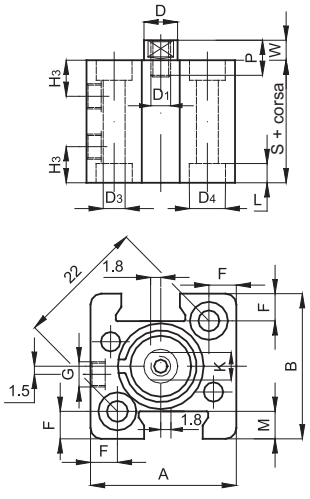


mm ø	A	B	D ø	D_1	D_3 ø	D_4 ø	D_7 ø	D_8 ø	E	F	F_1	G	H_3	I_1	I_2	I_3	I_5	I_6	K	L	L_1	M	N	P	W	H*	S*
12	25	25	6	M3	3,7	5,6	-	-	-	4,7	-	M5	5,5	-	-	-	-	-	5	3,5	-	4,7	-	6	3,5	17	27
16	34	30	8	M4	4,7	7,5	3,7	5,6	19	7	5	M5	8	-	18	12	20	10	6	4,6	3,5	4	32	8	4,5	27	32
20	40	36	10	M5	5,8	9	5,8	9	22	7	5,2	M5	8	-	20	15	25,5	12,7	8	5,7	5,7	5,7	38,5	10	5	27	32
25	44,5	40	10	M5	5,8	9	5,8	9	24,5	9	6	1/8”	10,5	-	26	15,5	28	14	8	5,7	5,7	4,5	42	10	5,5	28,5	38,5
32	51	46	12	M6	5,8	9	-	-	27	9	-	1/8”	11,5	36	32	-	-	-	10	5,7	-	4	48	12	6	29,5	39,5
40	58	55	12	M6	5,8	9	-	-	30,5	9,5	-	1/8”	11	42	42	-	-	-	10	5,7	-	4	55	12	6	29,5	39,5
50	70	65	16	M8	6,8	11	-	-	37,5	12,5	-	1/8”	11,5	50	50	-	-	-	13	6,8	-	4	65	12	7,5	34,5	39,5
63	86	80	16	M8	9	14	-	-	46	15	-	1/8”	11	62	62	-	-	-	13	8,8	-	5	80	14	7	37	42
80	105	100	20	M10	9	14	-	-	55	14	-	1/4”	14	82	82	-	-	-	17	9	-	6	100	15	8	46	46
100	131	124	25	M12	11	17,2	-	-	69	17,5	-	1/4”	16	103	103	-	-	-	22	11	-	7,5	124	20	10	56	56

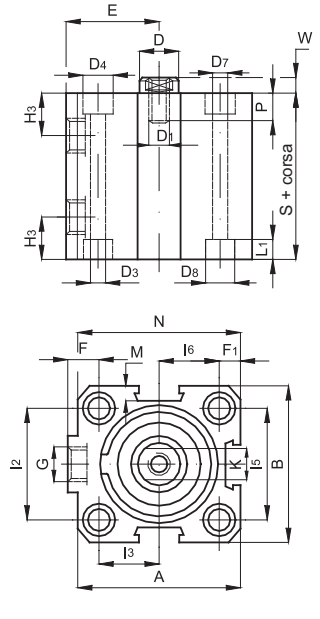
*Oltre corsa 30 mm, aggiungere 10 mm alle quote indicate.

tipo: **BSM**

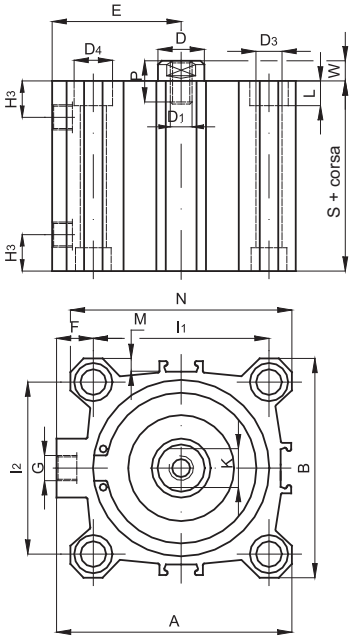
ø 12

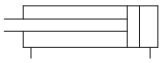
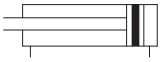
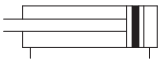


ø 16 ÷ 25



ø 32 ÷ 100

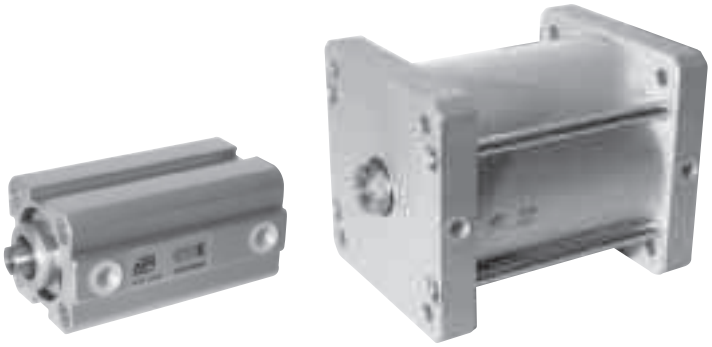


Esecuzioni standard		
Versione	Simbolo	Tipo
Non magnetico		BD
Magnetico		BDM
Magnetico antirotante da alesaggio 20 a 100 mm.		BDMN

A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
CE Ex II 2 GDc T5

Varianti		Sigla
Asta passante	da alesaggio 16 a 100 mm.	P
Guarnizioni FKM	max 150 °C da alesaggio 12 a 100 mm.	V
Versioni speciali a richiesta		/ S

Le varianti possono essere combinate fra loro (quando possibile)



Serie di cilindri a corsa breve con camicia sagomata in alluminio estruso (fino all'alesaggio 100 mm.) e fori di fissaggio direttamente ricavati sulla stessa.
Fino all'alesaggio 100 mm., nel tipo magnetico, il sensore può essere fissato nell'apposita cava a coda di rondine per mezzo di staffa da ordinare separatamente.
Negli alesaggi 125, 160 e 200 mm., il sensore va fissato sui tiranti esterni.
Ammortizzatori elastici di serie (escluso il tipo non magnetico fino all'alesaggio 100 mm).
Per finecorsa magnetici tipo ASV vedi da pag. 1.110.1
Per staffa tipo AS108 vedi pag. 1.120.1
Per accessori di montaggio vedi da pag. 1.20.20
Per stelo maschio vedi nipplo pag. 1.20.20
Per accessori stelo vedi da pag. 1.85.1
Esempio d'ordine: 40 / 50 BDP

40	/	50	BD	P
Alesaggio	/	Corsa	Tipo	Variante

Caratteristiche tecniche					
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.				
Pressione d'esercizio	2 ÷ 10 bar				
Temperatura	-20 °C ÷ + 80°C				
Materiali	Testate:	dal 12 al 25 mm.: Ottone dal 32 al 200 mm.: Alluminio			
	Camicia:	Alluminio anodizzato (125, 160, 200 mm. profilo tondo)			
	Stelo:	Acciaio Inox AISI 303			
	Guarnizioni:	NBR			
	Pistone:	Non magnetico:	dal 12 al 32 mm : Delrin dal 40 al 200 mm: Alluminio	Magnetico:	dal 12 al 63 mm: Delrin dal 80 al 200 mm: Alluminio

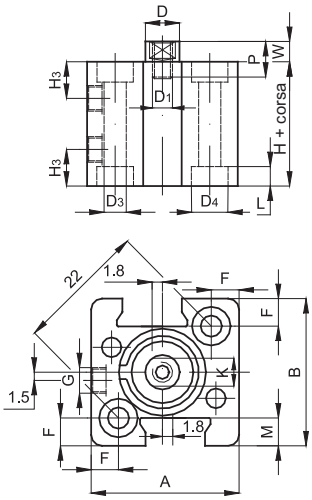
Alesaggio (mm)	Corse standard BD (mm)	Corse standard BDM (mm)	Corse standard BDMN (mm)	Corsa massima (mm) BD	BDM	BDMN
12	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40	5, 10, 15, 20, 25, 30		40	30	
16	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100,		50	100	
20		5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 125	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100		125	100
25						
32	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100,	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 125, 160		100	160	
40						
50	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100,	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 125, 160, 200	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 125		200	125
63			10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 125, 160			160
80		10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 125, 160, 200, 250			250	
100						
125	25, 50, 75, 100, 125, 160, 200, 250	25, 50, 75, 100, 125, 160, 200, 250		250	250	
160						
200						

Per il calcolo forza cilindri vedi pag. 1.1.3.

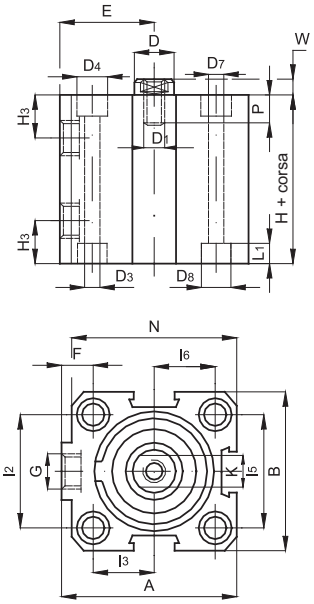
Nel caso di corse intermedie richieste, il corpo del cilindro avrà le misure d'ingombro del cilindro con la corsa standard successiva (la corsa intermedia viene infatti ottenuta applicando un distanziale)

tipo: **BD**

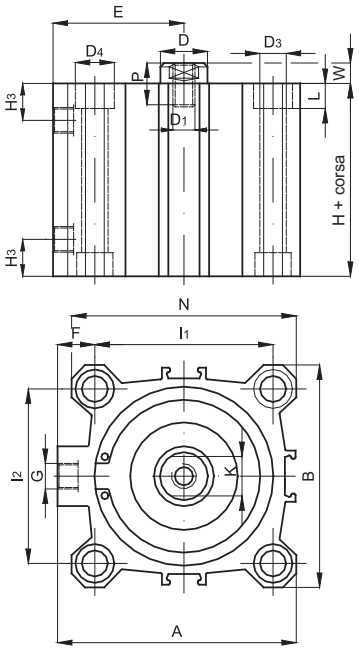
ø 12



ø 16 ÷ 25



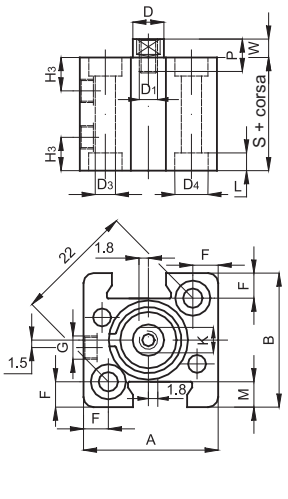
ø 32 ÷ 100



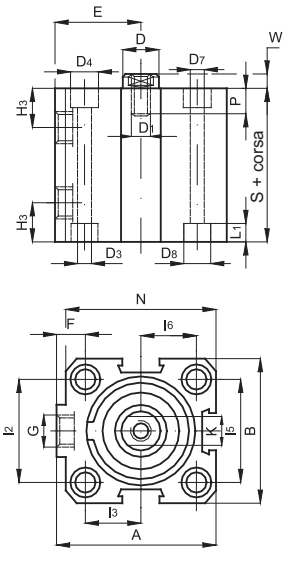
ø mm	A	B	D ø	D_1	D_2	D_3 ø	D_4 ø	D_7 ø	D_8 ø	E	F	Q	G	H_3	I_1	I_2	I_3	I_5	I_6	K	L	L_1	M	N	P	W	H	S
12	25	25	6	M3	-	3,7	5,6	-	-	-	4,7	-	M5	5,5	-	-	-	-	-	5	3,5	-	3,5	-	6	3,5	17	27
16	34	30	8	M4	-	4,7	7,5	3,7	5,6	19	7	-	M5	8	-	18	12	20	10	6	4,6	3,5	4,5	32	8	4,5	27	32
20	40	36	10	M5	-	5,8	9	5,8	9	22	7	-	M5	8	-	20	15	25,5	12,7	8	5,7	5,7	4,5	38,5	10	5	27	32
25	44,5	40	10	M5	-	5,8	9	5,8	9	24,5	9	-	1/8”	10,5	-	26	15,5	28	14	8	5,7	5,7	5,5	42	10	5,5	28,5	38,5
32	51	46	12	M6	24,5	5,8	9	-	-	27	9	5	1/8”	11,5	36	32	-	-	-	10	5,7	-	11	48	12	6	29,5	39,5
40	58	55	12	M6	28	5,8	9	-	-	30,5	9,5	6	1/8”	11	42	42	-	-	-	10	5,7	-	12,5	55	12	6	29,5	39,5
50	70	65	16	M8	34	6,8	11	-	-	37,5	12,5	6	1/8”	11,5	50	50	-	-	-	13	6,8	-	13,5	65	12	7,5	34,5	39,5
63	86	80	16	M8	38,5	9	14	-	-	46	15	8	1/8”	11	62	62	-	-	-	13	8,8	-	15	80	14	7	37	42
80	105	100	20	M10	44	9	14	-	-	55	14	10	1/4”	14	82	82	-	-	-	17	9	-	18	100	15	8	46	46
100	131	124	25	M12	56	11	17,2	-	-	69	17,5	10,5	1/4”	16	103	103	-	-	-	22	11	-	20,5	124	20	10	56	56

tipo: **BDM**

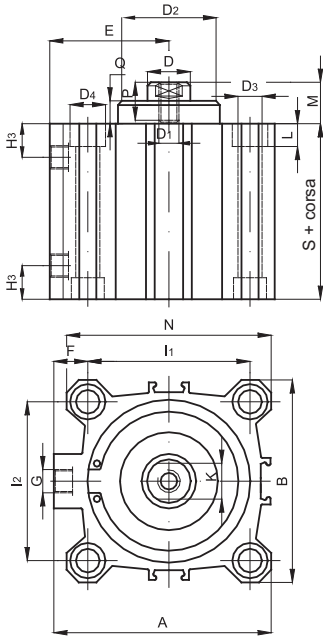
ø 12



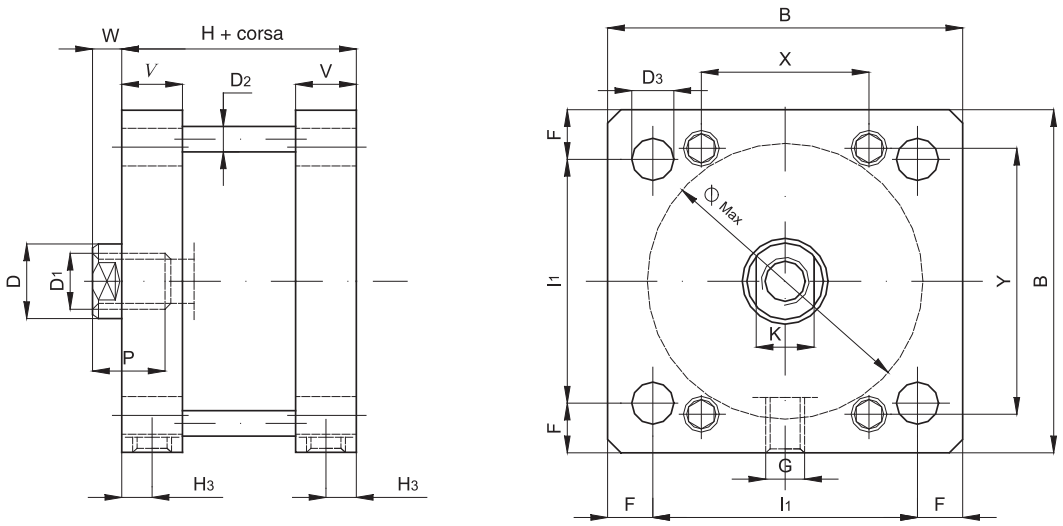
ø 16 ÷ 25



ø 32 ÷ 100

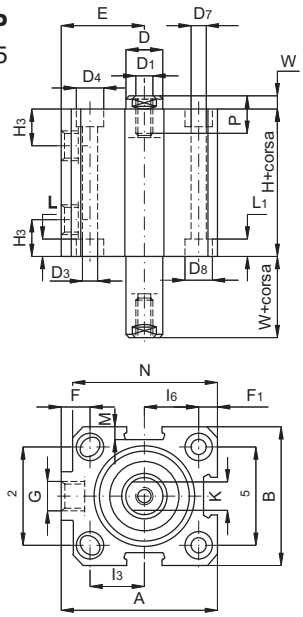


tipo: **BDM**

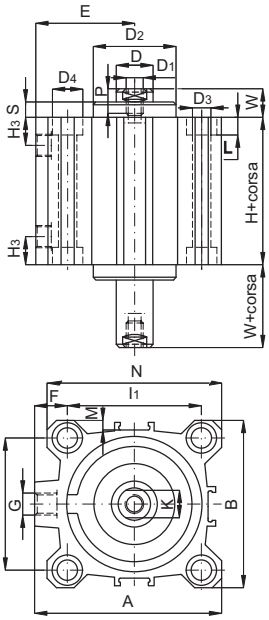


ø mm	B	D ø	D1 ø	D2 ø	D3 ø	F	G	H3	I1	K	P	V	W	X	Y	ø est. max.	H
125	140	30	M14	10	10,2	15	1/4”	10	110	28	25	22	10	77	123	132	78
160	180	40	M20	12	14,2	20	3/8”	12	140	36	30	26	12	94	157	168	87
200	220	40	M20	14	14,2	22,5	3/8”	12	175	36	30	26	12	126	193	210	87

Tipo: **BDP**
ø 16 ÷ 25

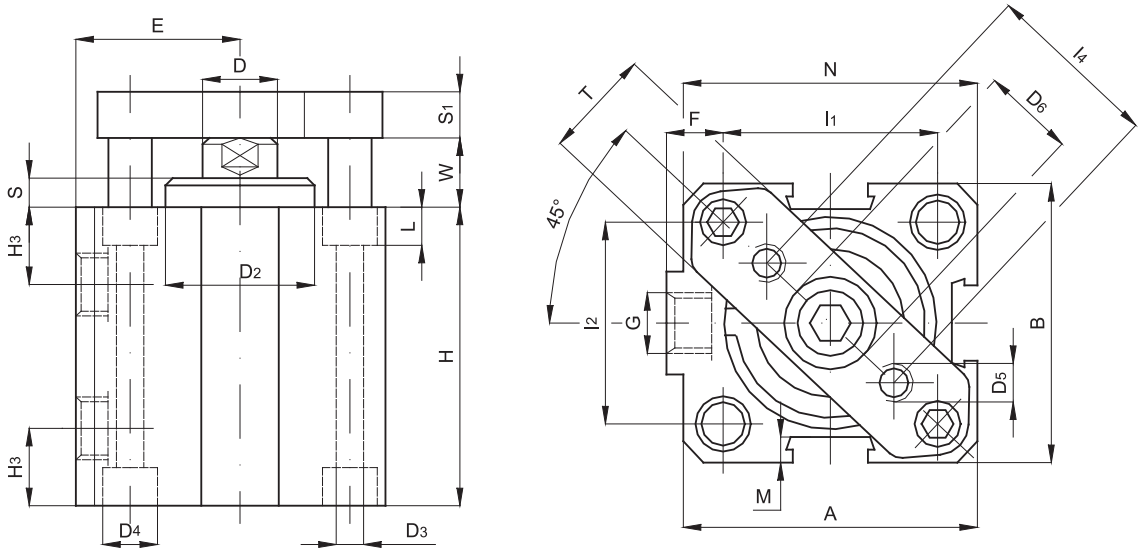


Tipo: **BDMP**
ø 32 ÷ 100



ø mm	A	B	D ø	D1	D2 ø	D3 ø	D4 ø	D7 ø	D8	E	F	F1	G	H3	I1	I2	I3	I5	I6	K	L	L1	M	N	P	S	W	H
16	34	30	8	M4	-	4,7	7,5	3,7	5,6	19	7	5	M5	8	-	18	12	20	10	6	4,6	3,5	4	32	8	-	4,5	32
20	40	36	10	M5	-	5,8	9	5,8	9	22	7	2,5	M5	8	-	20	15	25,5	12,7	8	5,7	5,7	5,7	38,5	10	-	4,5	32
25	44,5	40	10	M5	-	5,8	9	5,8	9	24,5	9	6	1/8”	10,5	-	26	15,5	28	14	8	5,7	5,7	4,5	42	10	-	5,5	38,5
32	51	46	12	M6	24,5	5,8	9	-	-	27	9	-	1/8”	11,5	36	32	-	-	-	10	5,7	-	4	48	12	5	11	39,5
40	58	55	12	M6	28	5,8	9	-	-	30,5	9,5	-	1/8”	11	42	42	-	-	-	10	5,7	-	4	55	12	6	12,5	39,5
50	70	65	16	M8	34	6,8	11	-	-	37,5	12,5	-	1/8”	11,5	50	50	-	-	-	13	6,8	-	4	65	12	6	13,5	39,5
63	86	80	16	M8	38,5	9	14	-	-	46	15	-	1/8”	11	62	62	-	-	-	13	8,8	-	5	80	14	8	15	47
80	105	100	20	M10	44	9	14	-	-	55	14	-	1/4”	14	82	82	-	-	-	17	9	-	6	100	15	10	18	51
100	131	124	25	M12	56	11	17,2	-	-	69	17,5	-	1/4”	16	103	103	-	-	-	22	11	-	7,5	124	20	10,5	20,5	65

tipo: **BDMN**



ø mm	A	B	α	D ø	D_2 ø	D_3 ø	D_4 ø	D_5 ø	D_6 ø	E	F	G	H_3	I_1	I_2	I_4	L	M	N	S	S_1	T	W	H
20	40	36	45°	10	-	5,8	9,2	M4	11	22	9,3	M5	8	25,5	25,5	20	5,7	5,7	38,5	-	8	15	4,5	32
25	44,5	40	45°	10	-	5,8	9,2	M4	11	24,5	10,5	1/8”	11	28	28	22	5,7	4,5	42	-	8	15	5,5	38,5
32	51	46	41,5°	12	24,5	5,8	9,2	M5	17	27	9	1/8”	11,5	36	32	28	5,7	4	48	5	10	20	11	39,5
40	58	55	45°	12	28	5,8	9,2	M5	17	30,5	9,5	1/8”	11,5	42	42	33	5,7	4	55	6	10	20	12,5	39,5
50	70	65	45°	16	34	6,8	11	M6	22	37,5	12,5	1/8”	11,5	50	50	42	6,8	4	65	6	12	30	13,5	39,5
63	86	80	45°	16	38,5	9	14	M6	22	46	15	1/8”	12	62	62	50	8,8	5	80	8	12	30	15	42
80	105	100	45°	20	44	9	14	M8	28	55	14	1/4”	14	82	82	65	9	6	100	10	14	50	18	46
100	131	124	45°	25	56	11	17,2	M10	30	69	17,5	1/4”	16	103	103	80	11	7,5	124	10,5	14	50	20,5	56

Kit guarnizioni.
Quantità e componenti presenti in ogni kit.

Descrizione	N°	BD	BDM	BDMN
Guarnizione tenuta stelo	1	●	●	●
O-ring tenuta tubo	2	●	●	●
Guarnizione a labbro	2	●	●	●

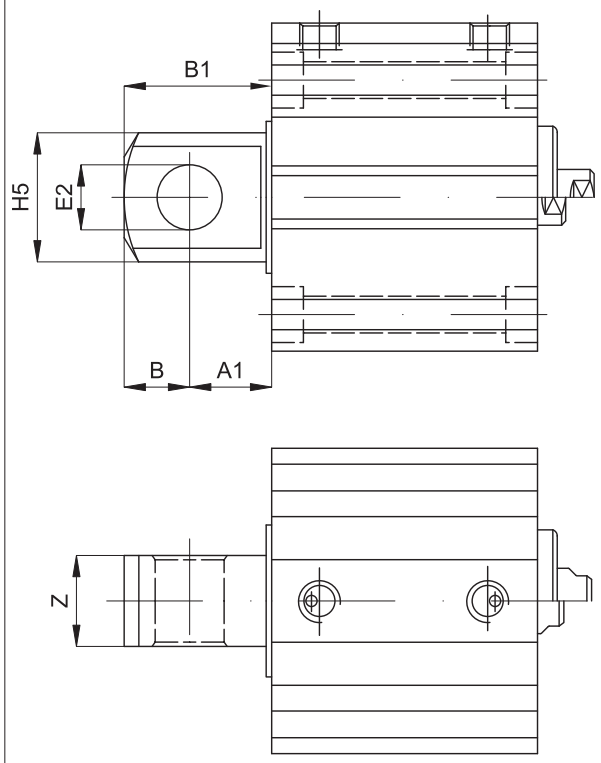
L’anello magnetico è da richiedere a parte.

Esempio d’ordine: 50 / SG / BDP

50	/	SG	/	BD	P
Alesaggio	/	Serie di guarnizioni	/	Tipo	Variante

Il kit di guarnizioni per i cilindri in esecuzione non standard sarà da comporre in funzione della variante.

tipo: **CM**

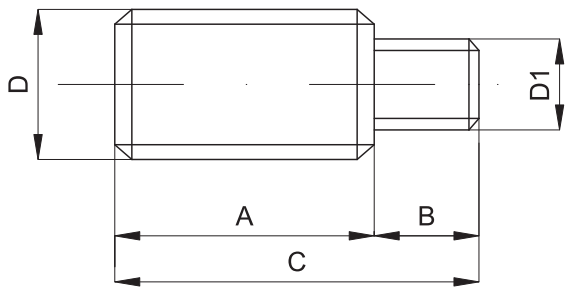


Cerniera maschio

Codice	Articolo	ø mm	A_1	B	E_2 ø (H8)	H_5 ø	Z	B_1
040070	CM16ALB	16	8	6	6	12	7	14
040071	CM20ALB	20	10	8	8	16	9	18
040072	CM25ALB	25	10	8	8	16	9	18
040073	CM32ALB	32	13	10	10	20	14	23
040074	CM40ALB	40	15	12	12	24	16	27
040075	CM50ALB	50	15	12	12	24	17	27
040076	CM63ALB	63	19	16	16	32	22	35
040077	CM80ALB	80	19	16	16	32	22	35
040078	CM100ALB	100	23	20	20	40	26	43

Materiale: Alluminio
N.B.: Questo accessorio deve essere ordinato assieme al cilindro.

tipo: **N**

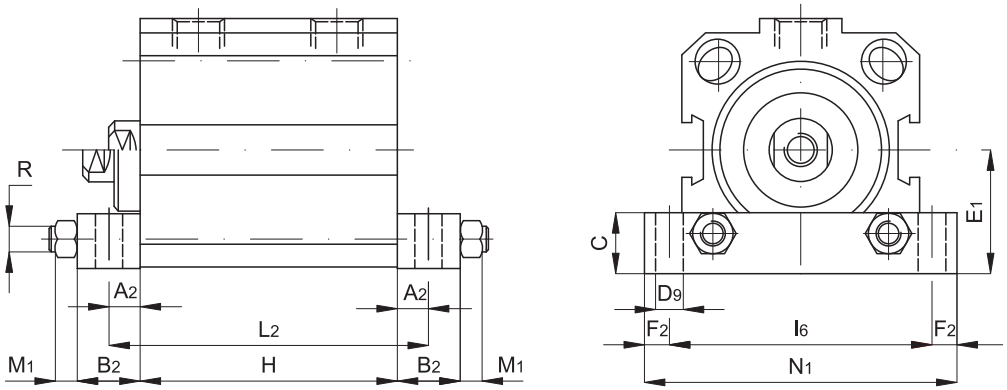


Nipplo per stelo

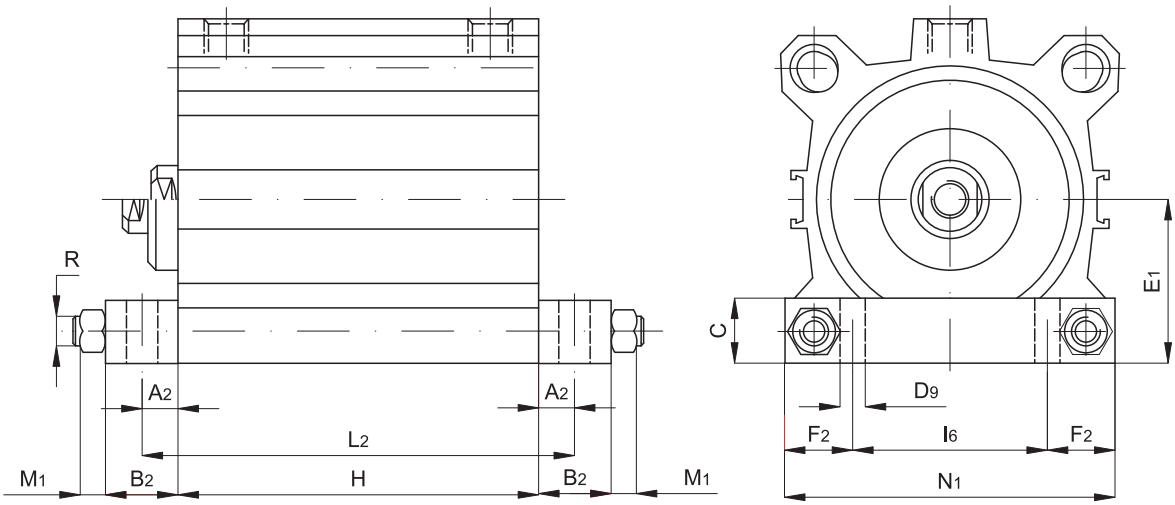
Codice	Articolo	ø mm	D	D_1	A	B	C
040079	N6-3AQB	12	6x1	M3	16	6,5	22,5
040080	N6-4AQC	16	6x1	M4	15	8	23
040081	N8-5AQB	20-25	8x1,25	M5	20	10	30
040082	N10-6AQB	32-40	10x1,25	M6	22	12	34
040083	N12-8AQB	50-63	12x1,25	M8	24	14	38
040084	N16-8AQB	50-63	16x1,5	M8	32	14	46
040085	N16-10AQB	80	16x1,5	M10	32	15	47
040086	N20-12AQB	100	20x1,5	M12	40	20	60

Materiale: Acciaio zincato

tipo: **P**



Piedino ø 16 ÷ 63

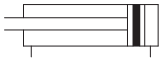
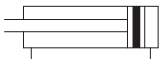


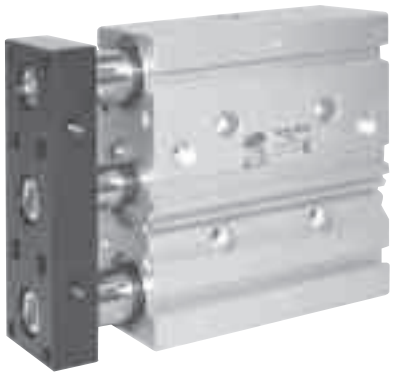
Piedino ø 80 ÷ 100

* La quota H è in funzione della corsa e dell'alesaggio del cilindro.

Il kit comprende 2 piedini; i tiranti per il fissaggio dei piedini non sono compresi.
Materiale: Alluminio

Codice	Articolo	ø mm	A_2	B_2	C	D_9 ø	E_1	F_2	I_6	L_2	M_1	N_1	R ø
040087	P16ALB	16	5	10	10	3,5	17	5	30	H*+10	2,4	40	M3
040088	P20ALB	20	5	10	10	5,5	18	5	40	H*+10	4	50	M5
040095	P25ALB	25	6	12	12	5,5	20	7,5	45	H*+12	4	60	M5
040089	P32ALB	32	6	12	12	5,5	24	5	50	H*+12	4	60	M5
040090	P40ALB	40	6	12	12	5,5	27,5	5	60	H*+12	4	70	M5
040091	P50ALB	50	7,5	15	15	6,5	32,5	5	70	H*+15	5	80	M6
040092	P63ALB	63	7,5	15	15	8,5	40	7,5	85	H*+15	6,5	100	M8
040093	P80ALB	80	10	20	20	8,5	50	20	60	H*+20	6,5	100	M8
040094	P100ALB	100	10	20	20	10,5	62	22	80	H*+20	8	124	M10

Esecuzioni standard		
Versione	Simbolo	Tipo
Con boccole autolubrificanti		GEDB
Con cuscinetti a ricircolo di sfere		GEDS



A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
CE Ex **II 2 GDc T5**

Varianti		Sigla
Guarnizioni FKM	max 150 °C	V
Versioni speciali a richiesta		/ S

Le varianti possono essere combinate fra loro (quando possibile).

Serie di cilindri compatti guidati, esistenti unicamente nella versione magnetica.
Corpo interamente ricavato da barra piena, con scanalature che consentono l'applicazione del finecorsa magnetico, senza dover utilizzare ulteriori staffe; questo consente che il sensore magnetico non sporga dal corpo stesso.
Paracolpi elastici sui fondelli.

Per finecorsa magnetici tipo ASC vedi da pag. 1.110.1

Esempio d'ordine: 32 / 50 GEDBV

32	/	50	GEDB	V
Alesaggio	/	Corsa	Tipo	Variante

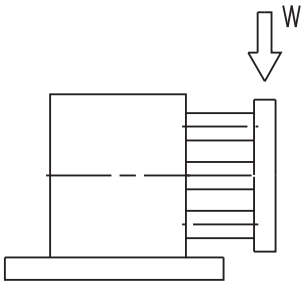
Caratteristiche tecniche		
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.	
Pressione d'esercizio	1,5 ÷ 9 bar	
Temperatura	-10 °C ÷ + 70°C	
Materiali	Fondelli:	Alluminio anodizzato
	Corpo:	Alluminio anodizzato
	Piastra:	Alluminio anodizzato
	Steli guida:	GEDB: acciaio cromato e rettificato
		GEDS: acciaio al cromo temprato e cromato
	Stelo:	Acciaio C45 cromato
	Guarnizioni:	Gomma nitrilica (NBR) - Pistone: Ottone
	Boccole di scorrimento :	GEDB: bronzo sinterizzato
		GEDS: cuscinetti a ricircolo di sfere

Alesaggio (mm)	Corse standard (mm)	Corsa massima (mm)
10	25, 50, 75, 100	100
16	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200	200
20		
25		
32	30, 50, 75, 100, 125, 150,175, 200, 250	250
40		
50	30, 50, 75, 100, 125, 150	150
63		

Per il calcolo forza cilindri vedi pag. 1.1.3.

Nel caso di corse intermedie richieste, il corpo del cilindro avrà le misure d'ingombro del cilindro con la corsa standard successiva (la corsa intermedia viene infatti ottenuta applicando un distanziale).

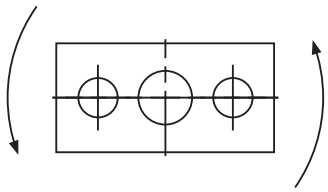
Carico trasversale ammissibile



Alesaggio mm	Guida tipo	Corsa mm						
		25	30	50	75	100	125	150
Ø 10	GEDB	8	6	4	8	6	4	3
	GEDS	1,5	1,2	1	4	3,5	3	2,5
Ø 16	GEDB	8	6	4	8	6	4	3
	GEDS	1,5	1,2	1	4	3,5	3	2,5
Ø 20	GEDB	14	12	10	12	10	8	5
	GEDS	2,5	2,1	2	8	6	4	3
Ø 25	GEDB	20	18	16	20	18	15	12
	GEDS	7	6	5	20	16	13	10
Ø 32	GEDB	27	24	22	24	22	20	18
	GEDS	9	8	7	25	22	27	18
Ø 40	GEDB	27	24	22	24	22	20	18
	GEDS	9	8	9	25	22	20	18
Ø 50	GEDB	45	42	40	45	40	35	30
	GEDS	12	11	9,5	40	32	28	25
Ø 63	GEDB	45	42	40	45	40	35	30
	GEDS	12	11	9,5	40	32	28	25

Nota: I cilindri con corsa 75 mm e oltre vengono forniti con doppia bussola guida.

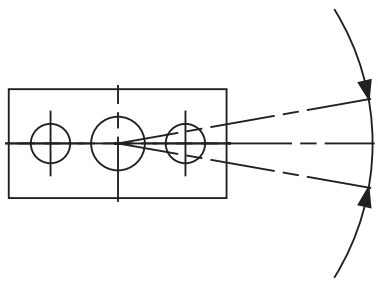
Massima torsione ammissibile



Alesaggio mm	Guida tipo	Corsa mm						
		25	30	50	75	100	125	150
Ø 10	GEDB	25	20	15	25	20	15	10
	GEDS	3	2,5	2	4	3	2	1,5
Ø 16	GEDB	25	20	15	25	20	15	10
	GEDS	3	2,5	2	4	3	2	1,5
Ø 20	GEDB	40	35	30	40	35	30	25
	GEDS	4	3	2	15	12	10	8
Ø 25	GEDB	65	55	50	65	55	50	40
	GEDS	2	10	8	30	25	20	16
Ø 32	GEDB	90	80	70	90	75	60	45
	GEDS	18	16	14	50	45	40	35
Ø 40	GEDB	90	80	70	90	75	60	45
	GEDS	18	16	14	50	45	40	35
Ø 50	GEDB	150	130	110	150	120	100	80
	GEDS	35	30	25	100	85	70	55
Ø 63	GEDB	150	130	110	150	120	100	80
	GEDS	35	30	25	120	85	70	55

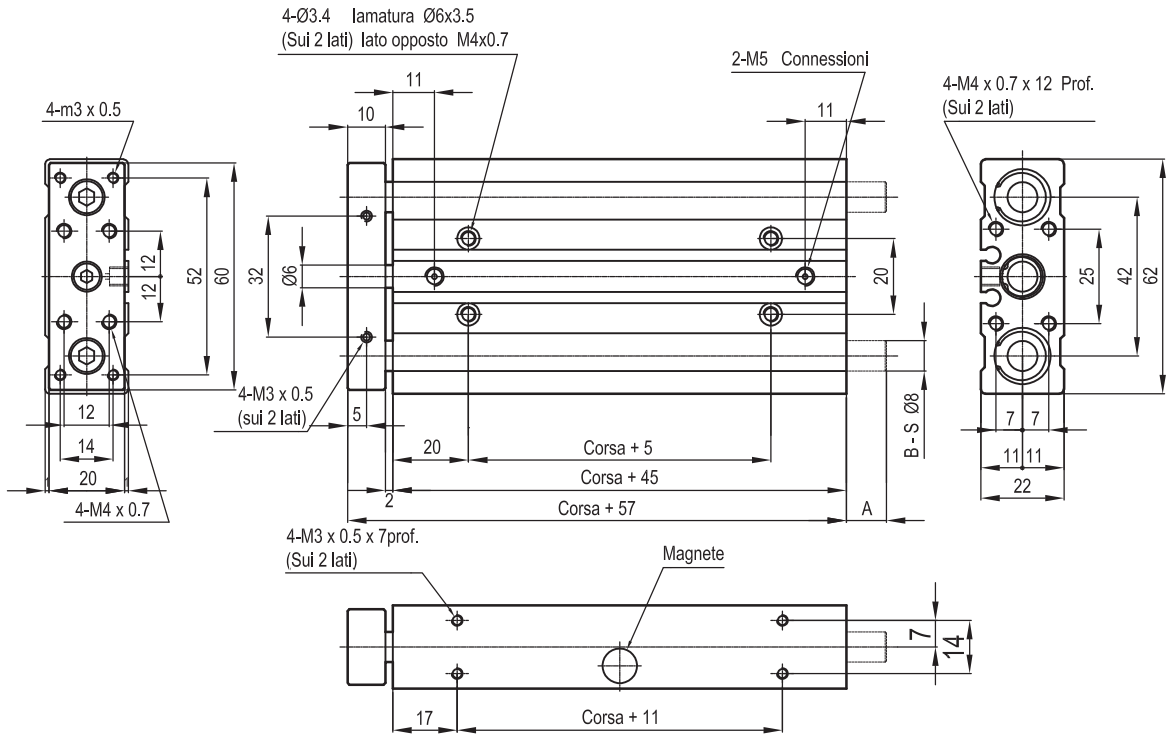
Nota: I cilindri con corsa 75 mm e oltre vengono forniti con doppia bussola guida.

Tolleranza angolo antirotazione



Alesaggio mm	Tolleranza angolo antirotazione θ
Ø 10 Ø 16	± 0,18
Ø 20 Ø 25	± 0,17
Ø 32 Ø 40	± 0,16
Ø 50 Ø 63	± 0,15

Ø 10

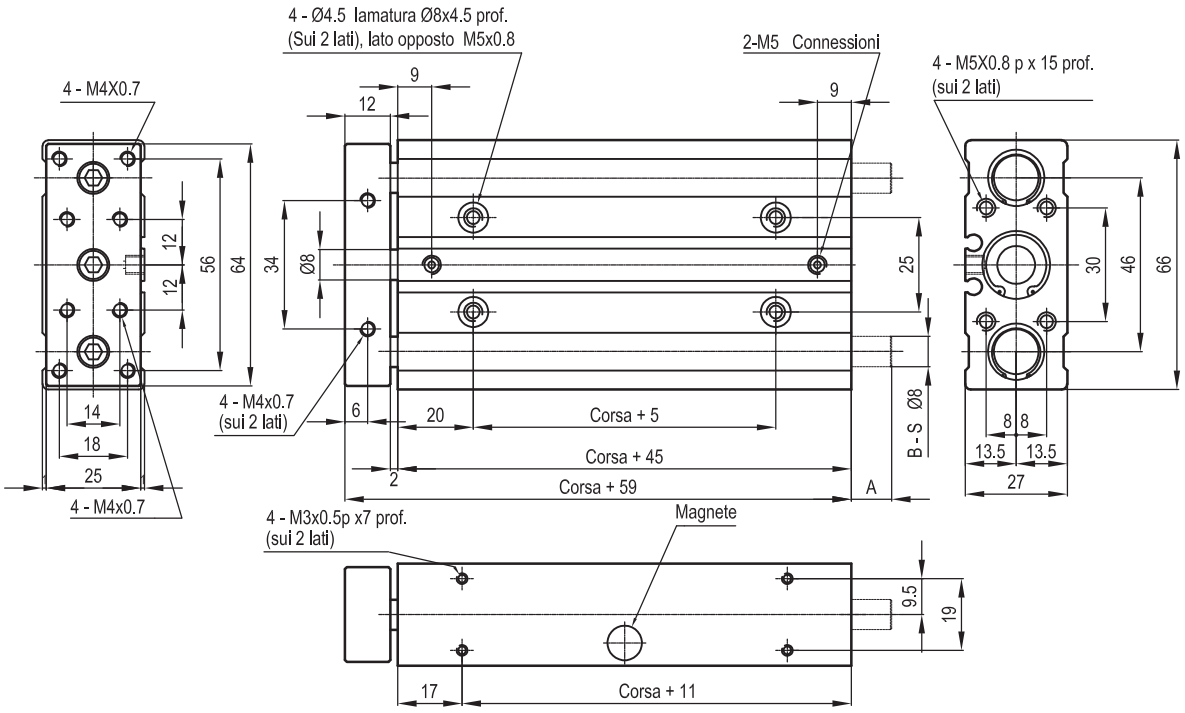


CILINDRO COMPATTO GUIDATO

Modello: GEDB (S) 10 X 75 corsa

Quota \ Corsa mm.	25	50	75	100
A	0	0	10.5	10.5

Ø 16

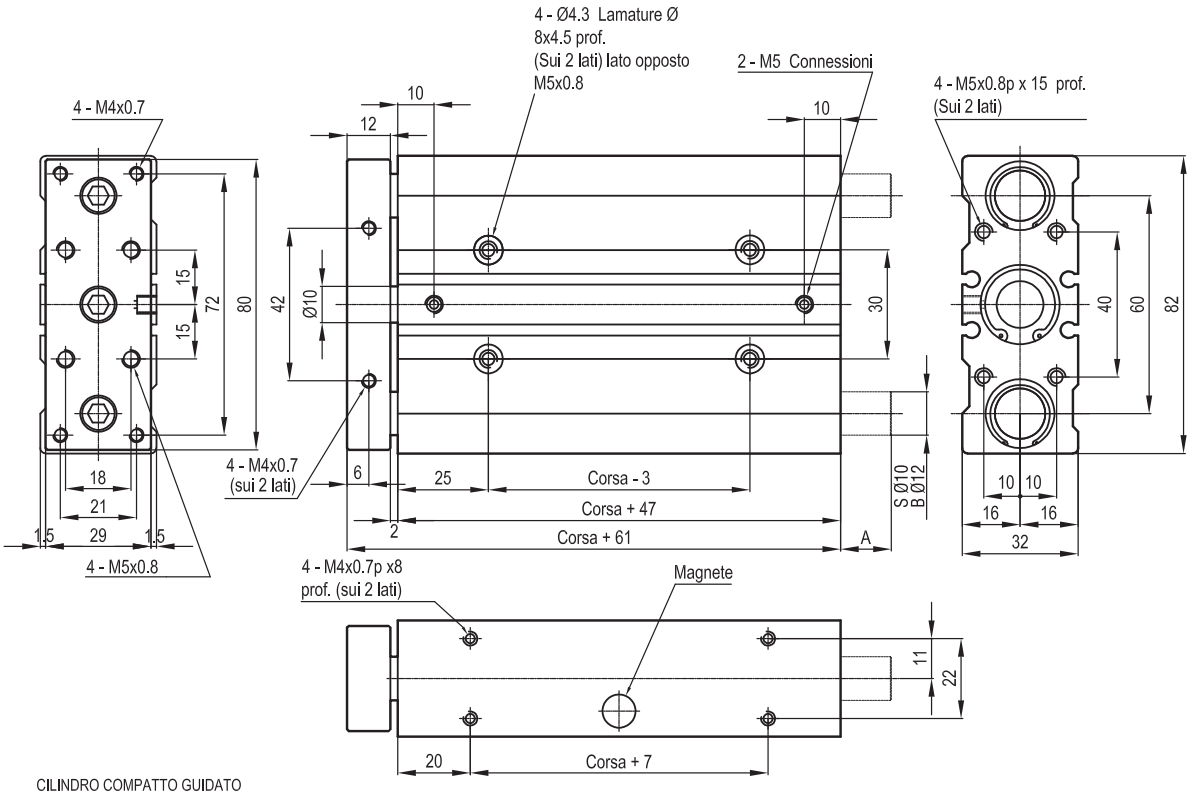


CILINDRO COMPATTO GUIDATO

Modello: GEDB (S) 16 X 75 corsa

Quota \ Corsa mm.	25	50	75	100	125	150	175	200
A	0	0	12	12	12	12	12	12

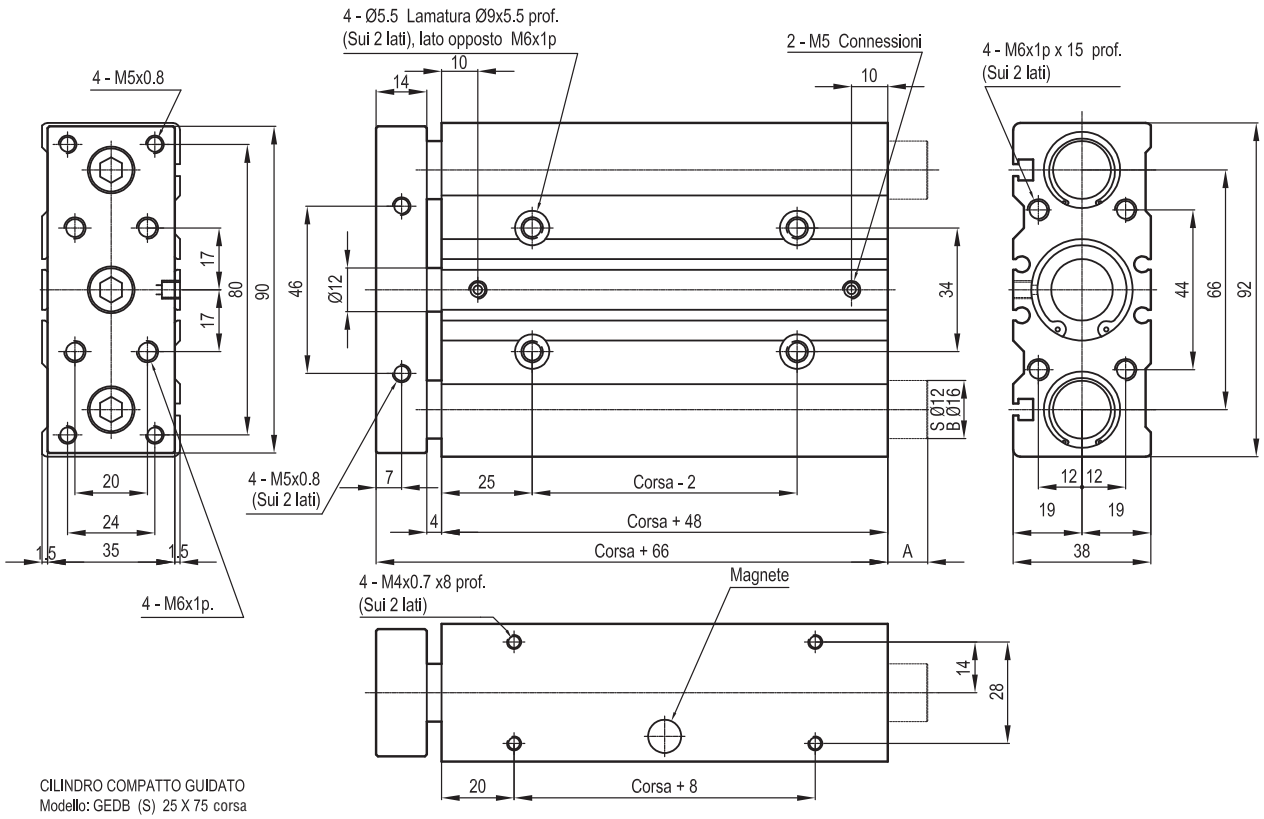
Ø 20



CILINDRO COMPATTO GUIDATO
Modello: GEDB (S) 20 X 75 corsa

Quota \ Corsa mm.	25	50	75	100	125	150	175	200
A	0	0	14	14	14	14	14	14

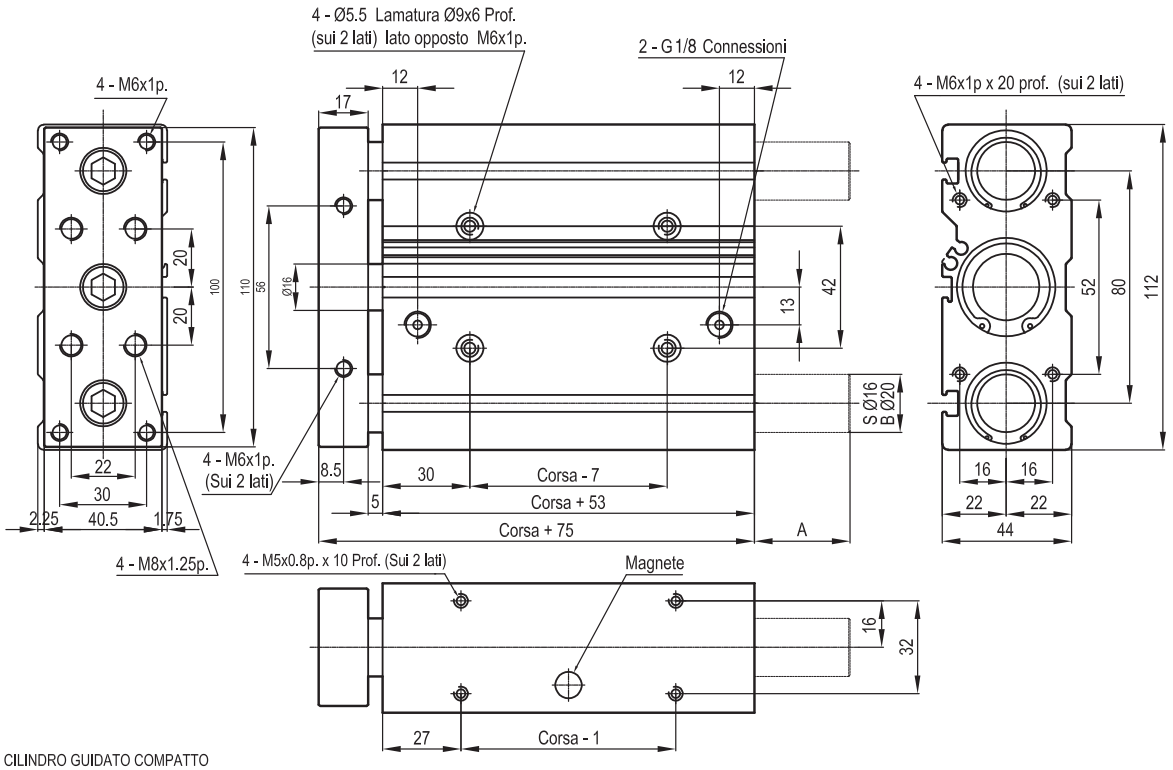
Ø 25



CILINDRO COMPATTO GUIDATO
Modello: GEDB (S) 25 X 75 corsa

Quota \ Corsa mm.	25	50	75	100	125	150	175	200
A	0	0	11	11	11	11	11	11

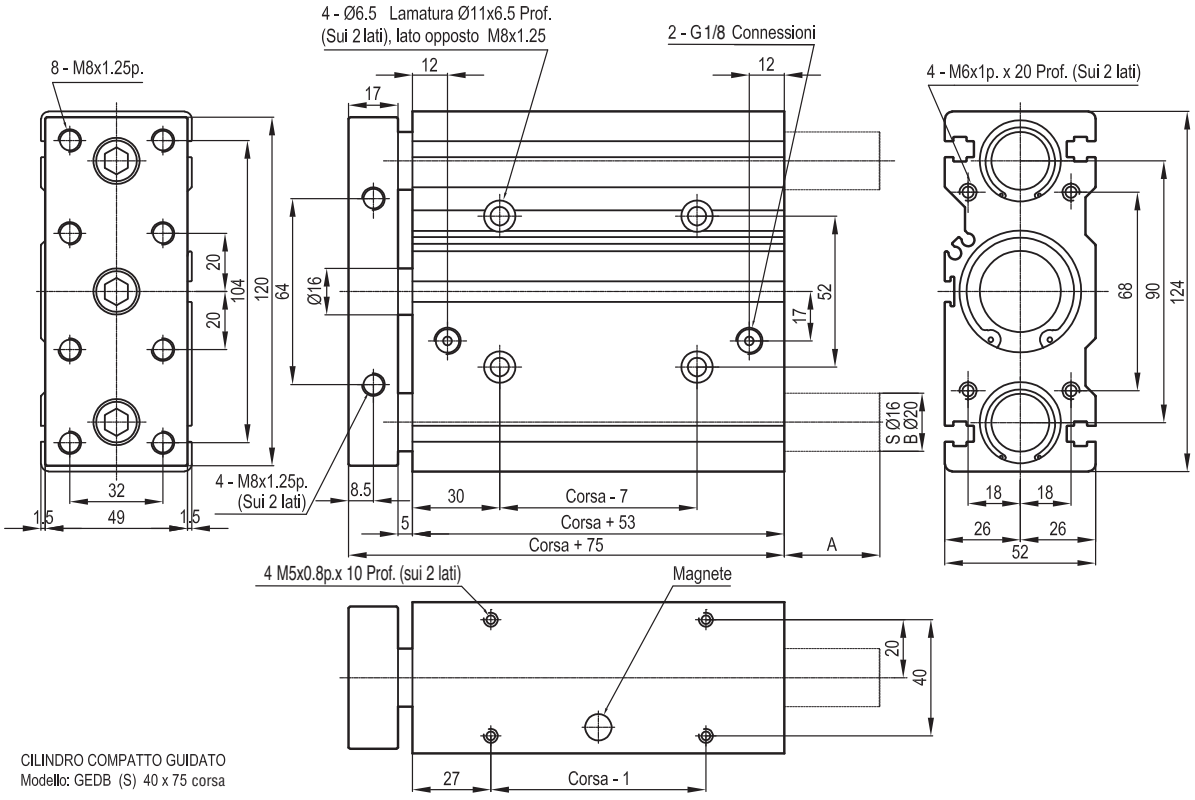
Ø 32



CILINDRO GUIDATO COMPATTO
Modello: GEDB (S) 32 X 75 corsa

Quota \ Corsa mm.	30	50	75	100	125	150	175	200	250
A	0	0	33	33	33	33	33	33	33

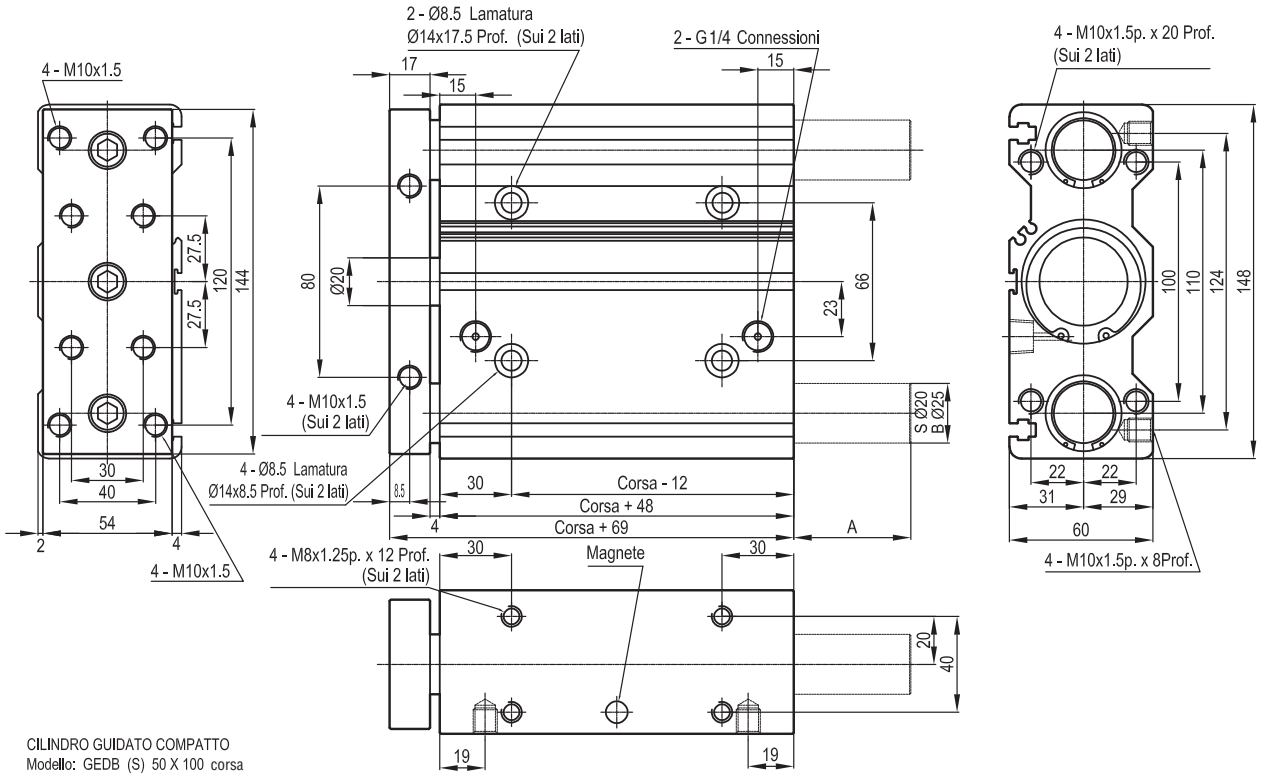
Ø 40



CILINDRO COMPATTO GUIDATO
Modello: GEDB (S) 40 x 75 corsa

Quota \ Corsa mm.	30	50	75	100	125	150	135	200	250
A	0	0	33	33	33	33	33	33	33

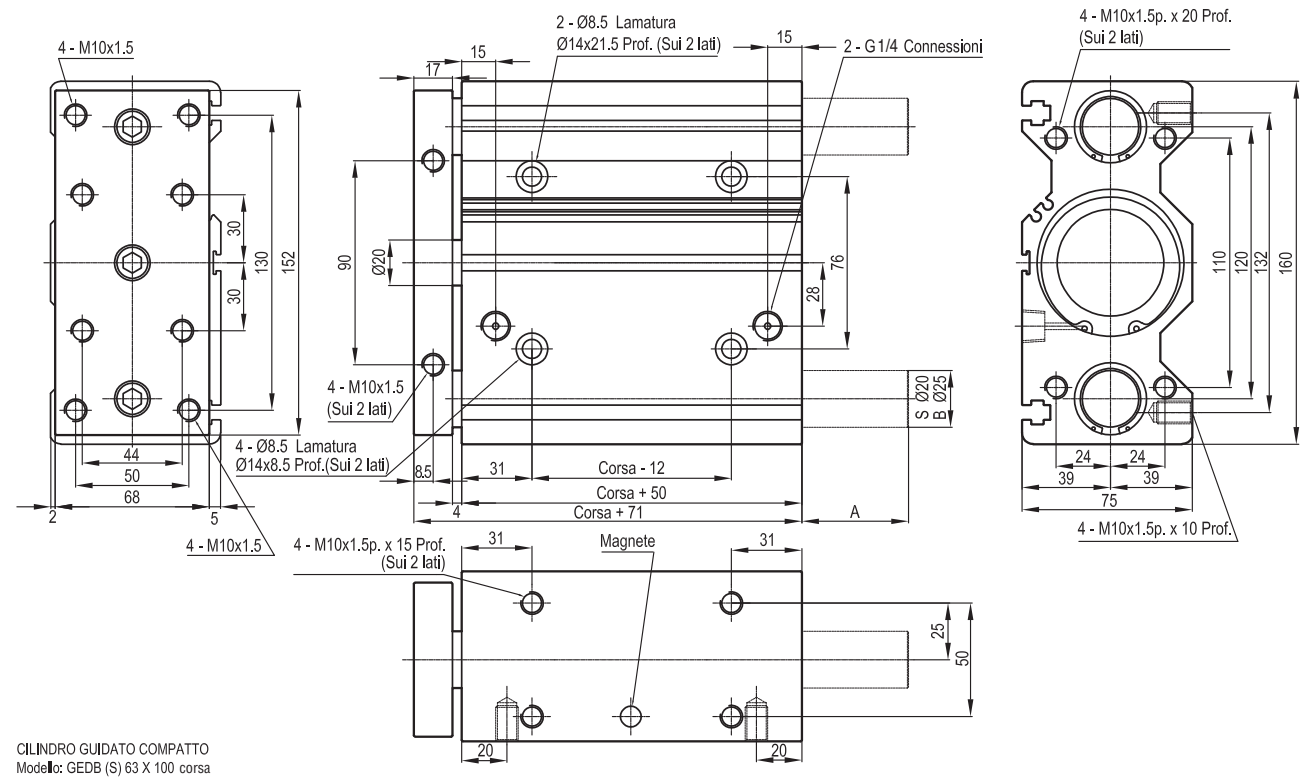
Ø 50



CILINDRO GUIDATO COMPATTO
Modello: GEDB (S) 50 X 100 corsa

Quota \ Corsa mm.	30	50	75	100	125	150
A	0	0	0	49	49	49

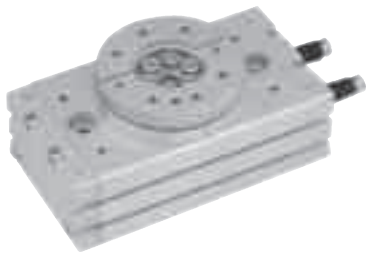
Ø 63



CILINDRO GUIDATO COMPATTO
Modello: GEDB (S) 63 X 100 corsa

Quota \ Corsa mm.	30	50	75	100	125	150
A	0	0	0	47	47	47

Esecuzioni standard		
Versione	Codice	Articolo
Alesaggio 15 mm (x2)	073063	15ARC
Alesaggio 18 mm (x2)	073064	18ARC
Alesaggio 20 mm (x2)	073065	20ARC
Alesaggio 25 mm (x2)	073066	25ARC



Varianti	Sigla
Con deceleratori idraulici	D

Attuatore rotante	Capacità di assorbimento max (kgf.m)
15ARC	2
18ARC	4
20ARC	4
25ARC	20

Serie di attuatori rotanti a doppia cremagliera, con angoli di rotazione 90°-180° e angolo di regolazione da 0°÷90°.

Standard magnetici con scanalature sul corpo per applicazione diretta di finecorsa magnetici.
Standard con finecorsa meccanici, su richiesta fornibili con deceratori idraulici.

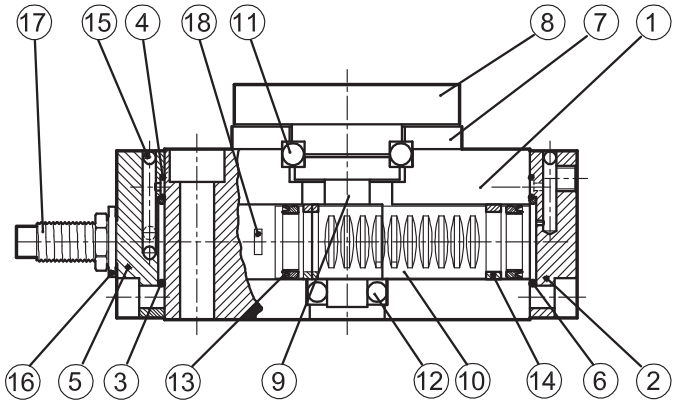
Per finecorsa magnetici tipo ASC vedi da pag. 1.110.1

Esempio d'ordine: 20ARCD

20	ARC	D
Alesaggio	Tipo	Variante

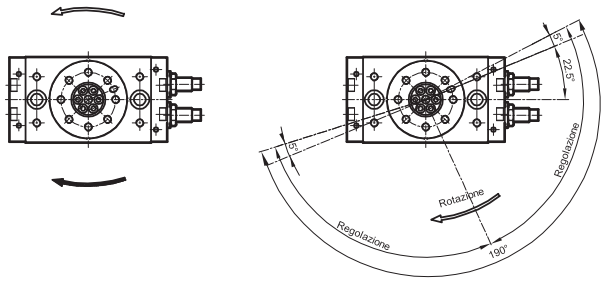
Caratteristiche tecniche				
Tipo	15ARC	18ARC	20ARC	25ARC
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.			
Pressione d'esercizio	1,5 ÷ 7 bar			
Temperatura	0 °C ÷ + 50° C			
Angolo di rotazione	90° e 180°			
Angolo di regolazione	0° ÷ 90°			
Momenti di rotazione (Nm)	1,5	2,2	3,2	5,5
Connessioni	M5			1/8"
Peso (g)	530	990	1290	2100

Materiali

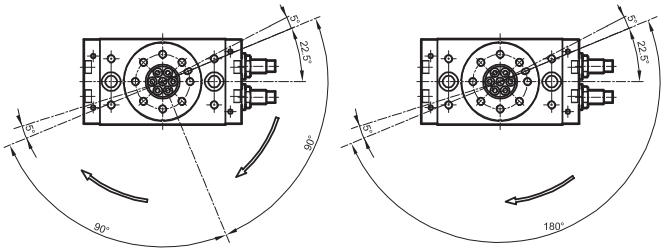


N.	Componente	Materiale
1	Corpo	Alluminio anodizzato
2	Testata anteriore	Alluminio anodizzato
3	O-Ring	NBR
4	O-Ring	NBR
5	Testata posteriore	Alluminio anodizzato
6	O-Ring	NBR
7	Copertura cuscinetti	Alluminio anodizzato
8	Piatto rotante	Alluminio anodizzato
9	Stelo	Acciaio indurito
10	Cremagliera	Acciaio INOX
11	Cuscinetto a sfere	Acciaio
12	Cuscinetto a sfere	Acciaio
13	Guarnizione pistone	NBR
14	Pattino guida	Materiale plastico
15	Sfera	Lega d'acciaio
16	Guarnizione fine corsa	NBR
17	Finecorsa meccanico	Lega d'acciaio
18	Magnete	Metallico

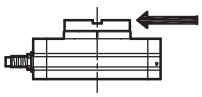
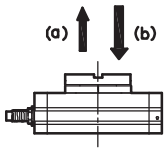
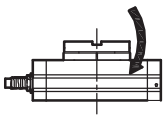
Direzione ed angolo di rotazione



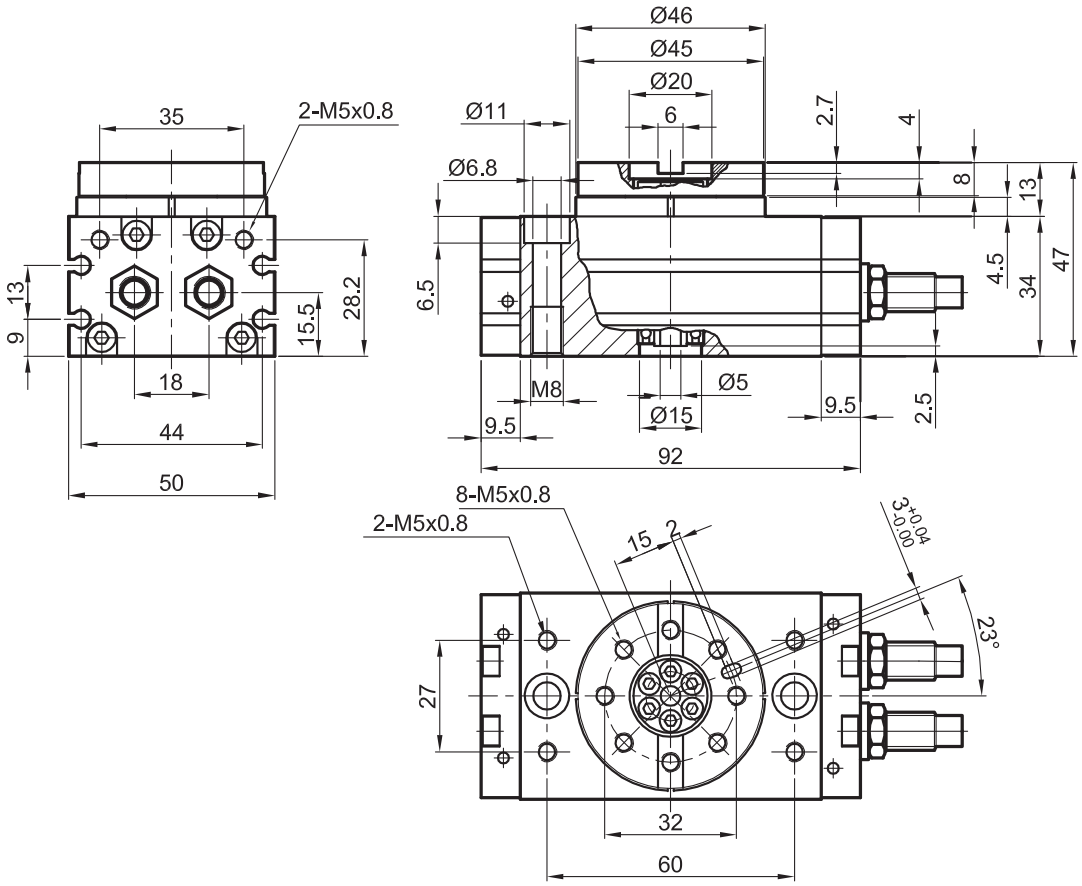
Angoli di rotazione



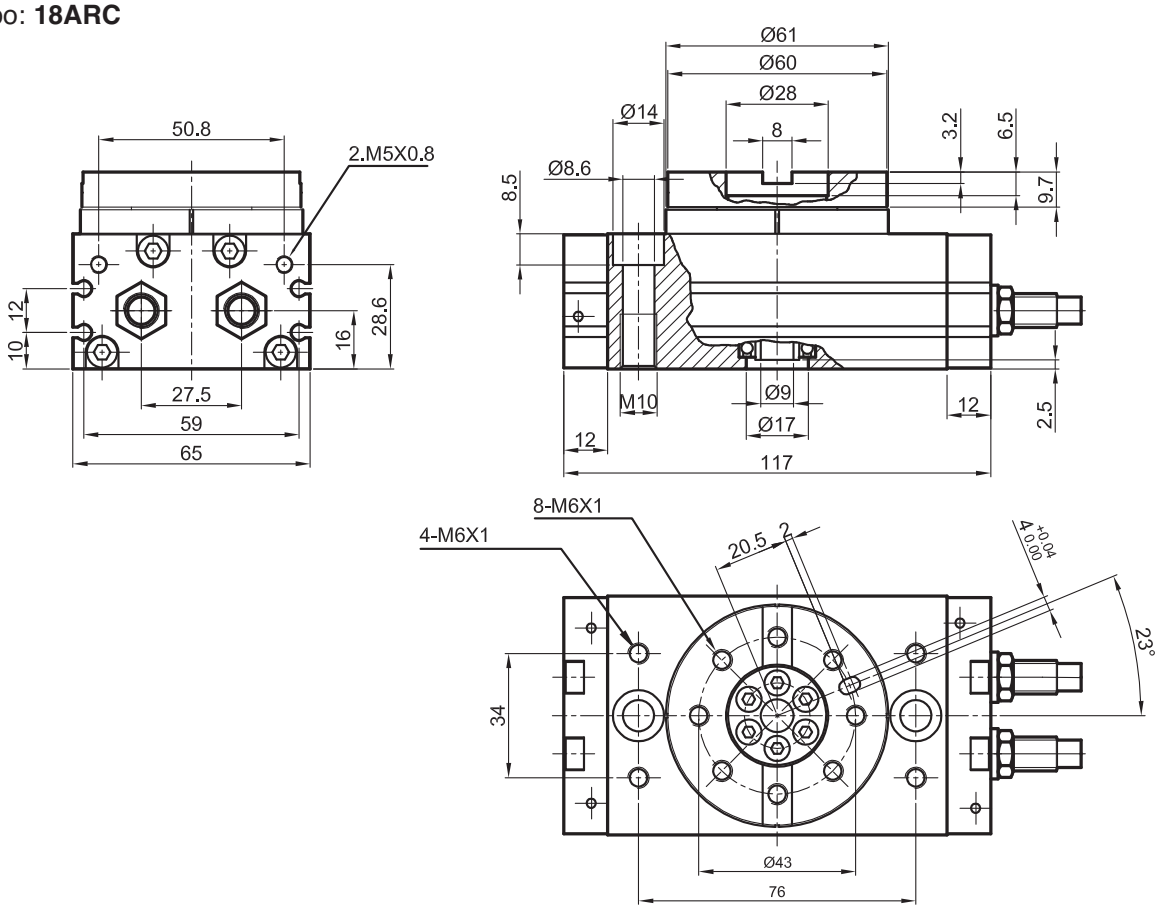
Carichi ammissibili

Tipo / Tipo di carico				
Carico	Laterale (N)	Perpendicolare (N) (a)	Perpendicolare (N) (b)	Momento torcente (N)
ARC15	70	68	70	2
ARC18	140	130	130	3,5
ARC20	185	188	358	4,8
ARC25	300	285	442	9

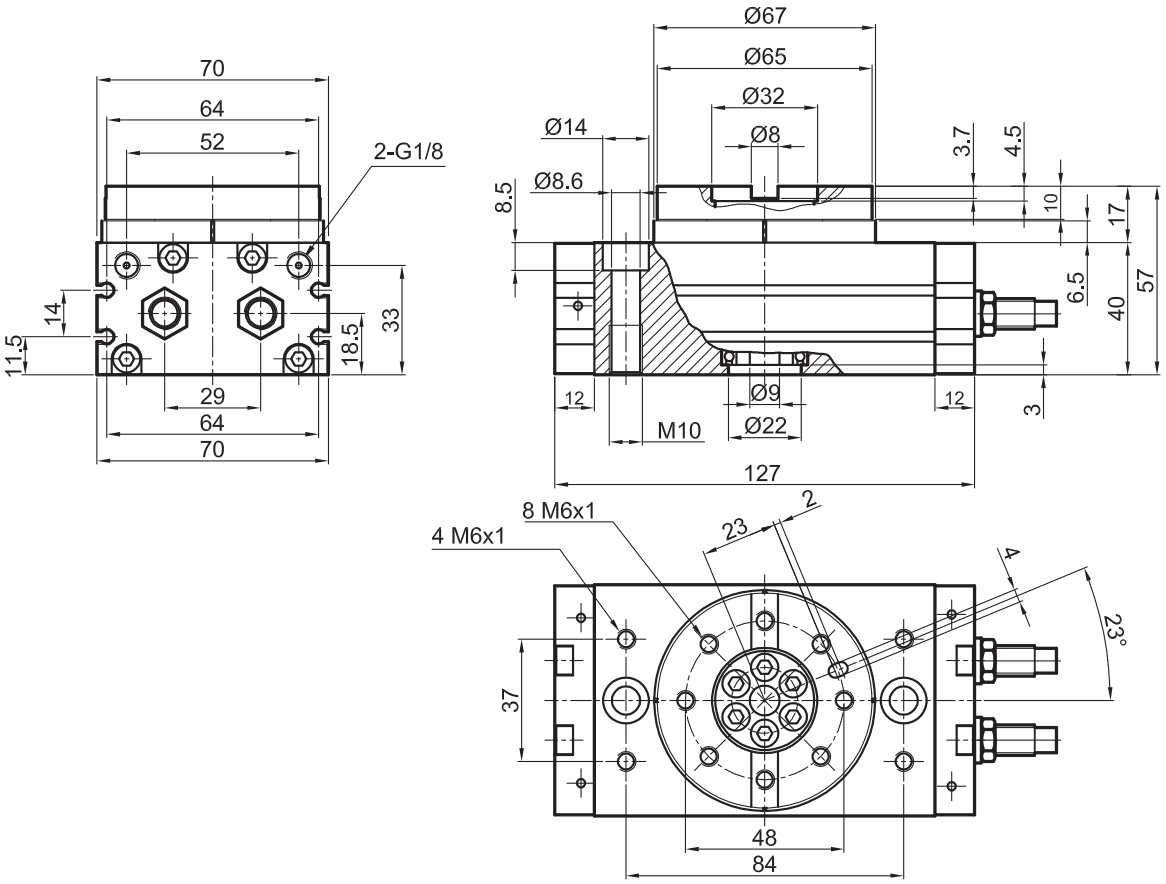
tipo: **15ARC**



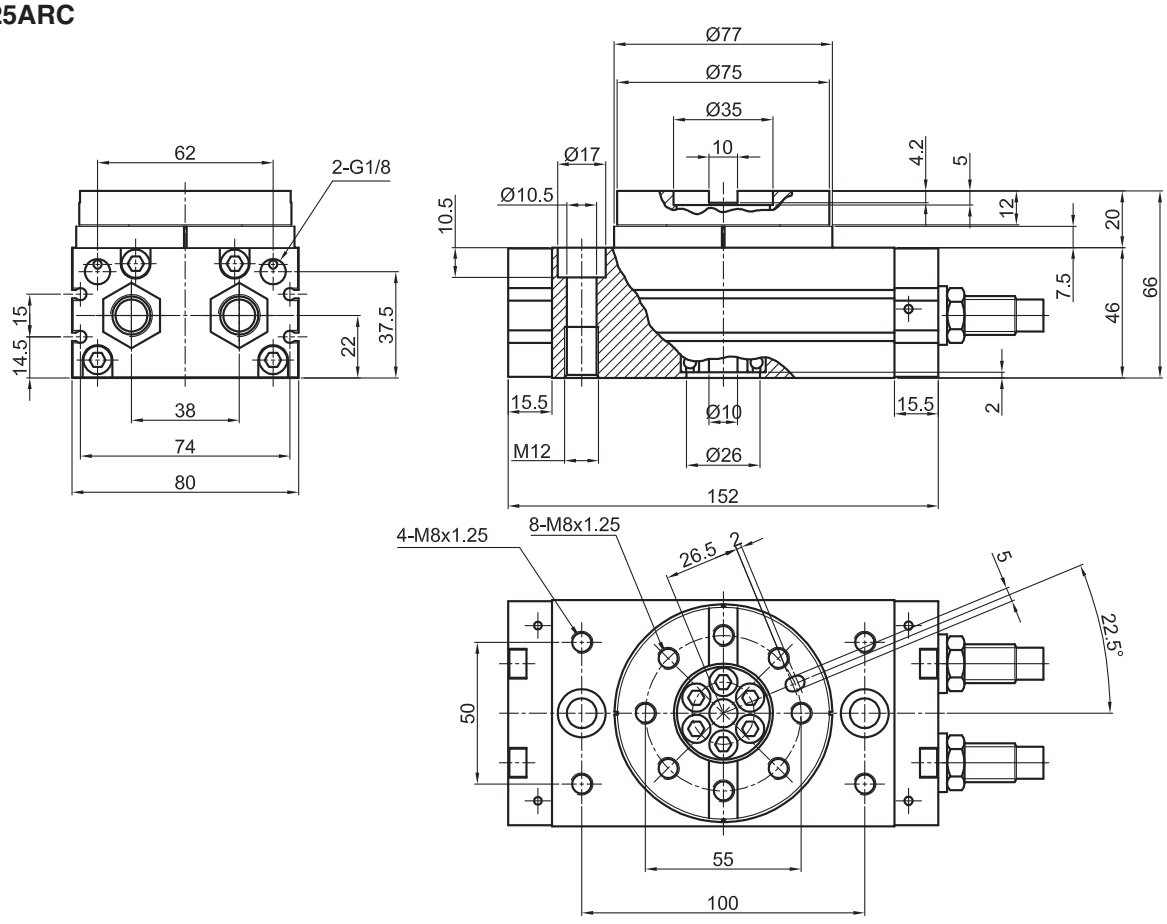
tipo: **18ARC**



tipo: **20ARC**



tipo: **25ARC**



Attuatori rotanti serie ARP

Alesaggi da 15 a 25 mm *Doppio effetto*

Esecuzioni standard		
Versione	Codice	Articolo
Alesaggio 15 mm (x2), 90°	073071	15/90ARP
Alesaggio 18 mm (x2), 90°	073072	18/90ARP
Alesaggio 20 mm (x2), 90°	073073	20/90ARP
Alesaggio 25 mm (x2), 90°	073074	25/90ARP
Alesaggio 15 mm (x2), 180°	073079	15/180ARP
Alesaggio 18 mm (x2), 180°	073080	18/180ARP
Alesaggio 20 mm (x2), 180°	073081	20/180ARP
Alesaggio 25 mm (x2), 180°	073082	25/180ARP

Varianti	Sigla
Con deceleratori idraulici	D

Attuatore rotante	Capacità di assorbimento max (kgf.m)
15ARP	0,1
18ARP	0,15
20ARP	2,1
25ARP	2,1

Serie di attuatori rotanti a pistone e finecorsa meccanici esterni.
Angoli di rotazione 90° e 180°.

Standard magnetici con scanalature sul corpo per applicazione diretta di finecorsa magnetici.
Standard con finecorsa meccanici; su richiesta fornibili con deceratori idraulici.

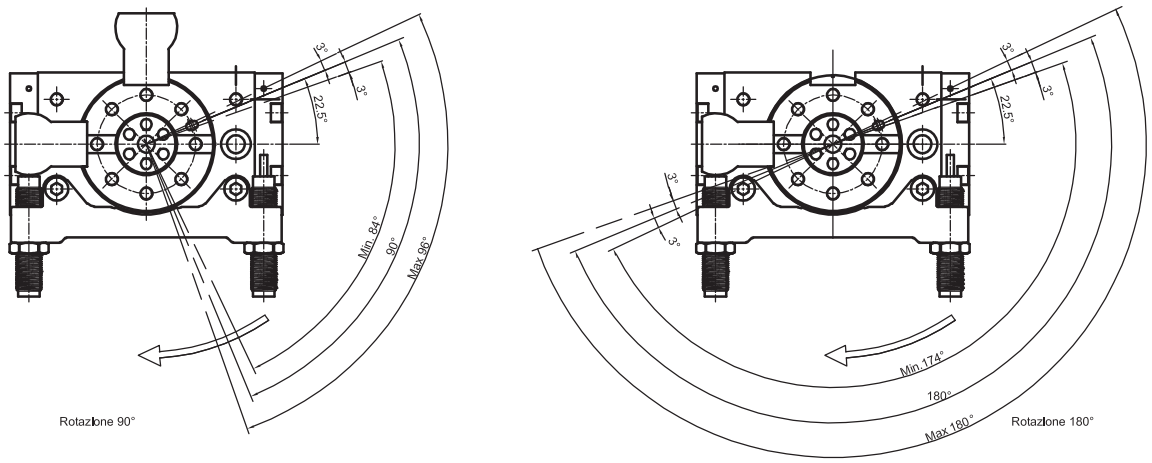
Per finecorsa magnetici tipo ASC vedi da pag. 1.110.1

Esempio d'ordine: 18/90ARPD

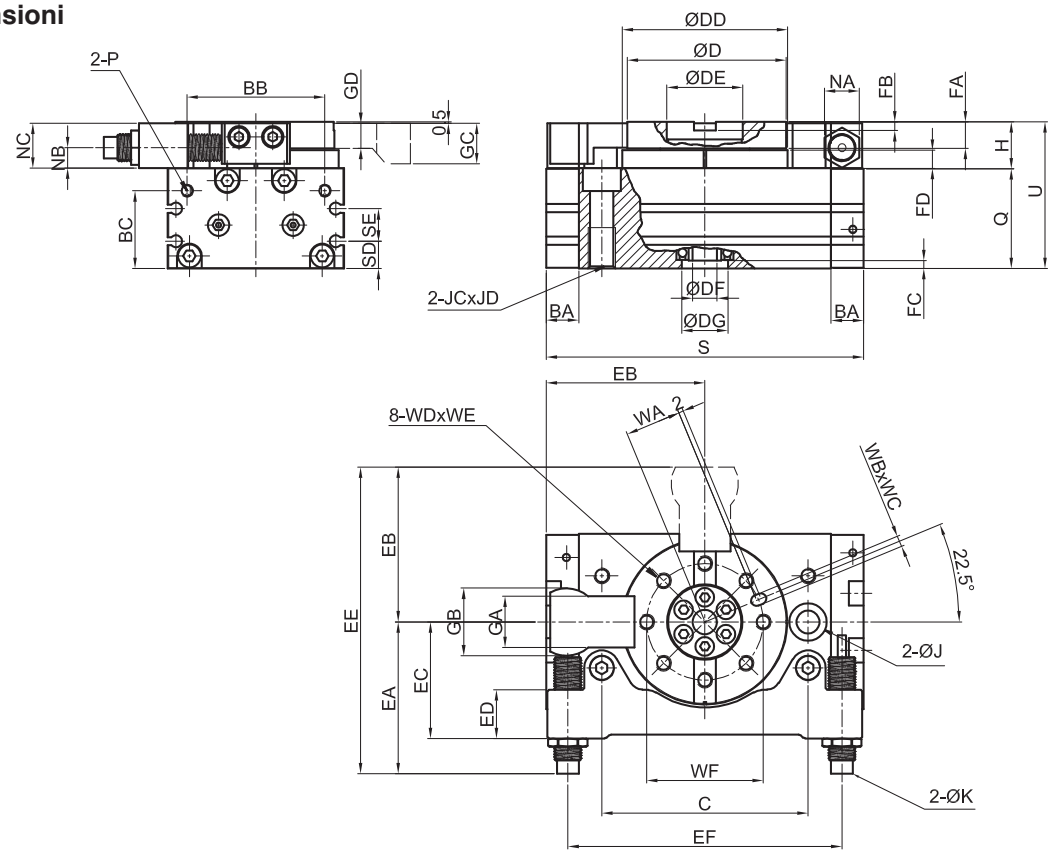
19	/	90	ARP	D
Alesaggio	/	Rotazione	Tipo	Variante

Caratteristiche tecniche				
Tipo	15ARP	18ARP	20ARP	25ARP
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.			
Pressione d'esercizio	1,5 ÷ 7 bar			
Temperatura	0 °C ÷ + 50 °C			
Angolo di rotazione	90° e 180°			
Momenti di rotazione (Nm)	2,5	4,1	5,5	9,8
Connessioni	M5x0,8		1/8"	
Peso (g)				
Materiali	Corpo: Alluminio anodizzato Guarnizioni: NBR			

Angoli di rotazione

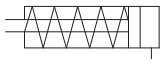
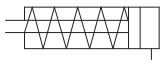


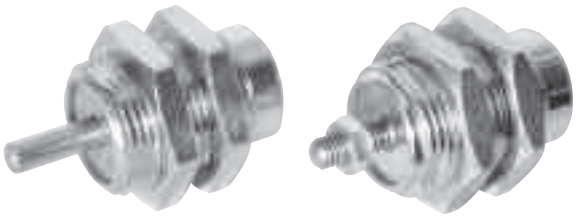
Dimensioni



Tipo	A	BA	BB	BC	C	D	DD	DE	DF	DG	EA	EB	EC	ED	EE	EF	FA	FB	FC	FD	GA	GB	GC	GD	H
15ARP	50	9,5	35	28,2	60	45	46	20	5	15	51,6	44,5	34	14	96,1	80	8	4	2,5	4,5	15	20	12	7,5	13
18ARP	65	12	50,8	28,5	76	60	61	28	9	17	56	57	43	18	113	101	9,7	6,5	2,5	6,6	19	25	9	15	17
20ARP	70	12	52	33	84	65	67	32	9	22	59	62	46	18	121	110	10	4,5	3	6,5	20	28	16	9	17
25ARP	80	15,5	62	37,5	100	75	77	35	10	26	85	73	55	20	158	131	12	5	2	7,5	25	35	18	11,5	20

Tipo	J	JA	JB	JC	JD	K	NA	NB	NC	ND	P	Q	S	SD	SE	SF	U	WA	WB	WC	WD	WE	WF
15ARP	6,6	11	6,5	M8x1,25	12	M8x1	11	6	12,5	3	M5x0,8	34	92	9	13	44	47	15	3	3,5	M5x0,8	8	32
18ARP	8,6	14	8,5	M10x1,5	15	M10x1	12,7	7,5	16,5	3	M5x0,8	37	117	10	12	59	54	20,5	4	5	M6x1	10	43
20ARP	8,6	14	8,5	M10x1,5	15	M10x1	12,7	8,5	16,5	3	RC 1/8	40	127	11,5	14	64	57	23	4	4,5	M6x1	10	48
25ARP	10,5	17	10,5	M12x1,75	18	M14x1,5	19	8,5	19,5	6	RC 1/8	46	152	14,5	15	74	66	26,5	5	5,5	M8x1,25	10	55

Esecuzioni standard		
Versione	Simbolo	Tipo
Con asta non filettata		MCN
Con asta filettata		MCF



Serie di cilindri micro, a cartuccia, con corpo completamente filettato, a semplice effetto.
Il corpo filettato permette un'ulteriore regolazione della posizione terminale della corsa.

Esempio d'ordine: 10 / 15 MCN

10	/	15	MCN	
Alesaggio	/	Corsa	Tipo	Variante

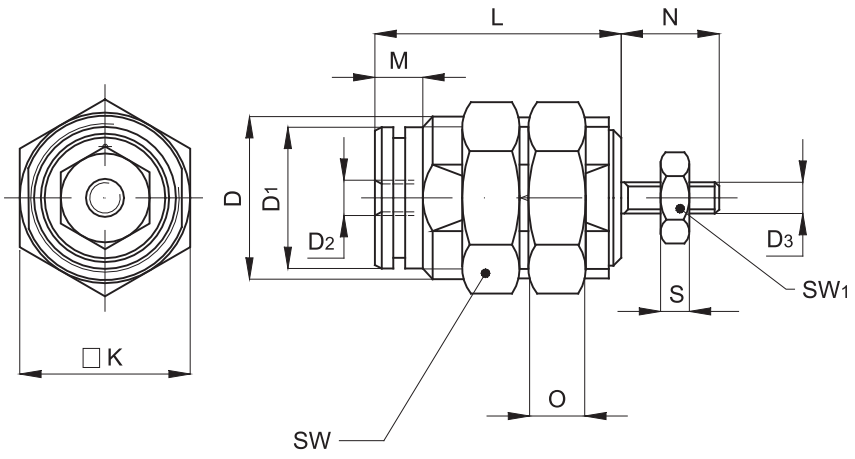
Varianti	Sigla
Versioni speciali a richiesta	/ S

Kit di guarnizioni non fornibili.

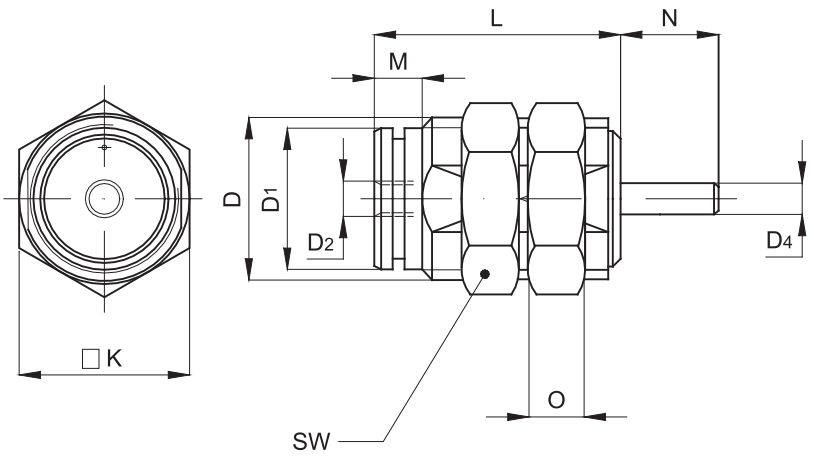
Caratteristiche tecniche		
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.	
Pressione d'esercizio	2 ÷ 7 bar	
Temperatura	-20 °C ÷ + 80°C	
Materiali	Corpo:	Ottone nichelato
	Asta:	Acciaio Inox AISI 303
	Guarnizioni:	Poliuretano
	Molla:	Acciaio INOX AISI 302

Alesaggio (mm)	Corse fattibili (mm)	Forza di spinta a 6 bar (N)	Forza in trazione (N)			Carico massimo laterale ammissibile (N)
			5	10	15	
6	5, 10, 15	14	1,4	2	1,5	0,10
10		42	3,9	3,4	2,9	0,15
16		109	9,9	8,7	7,4	0,20

tipo: **MCF**

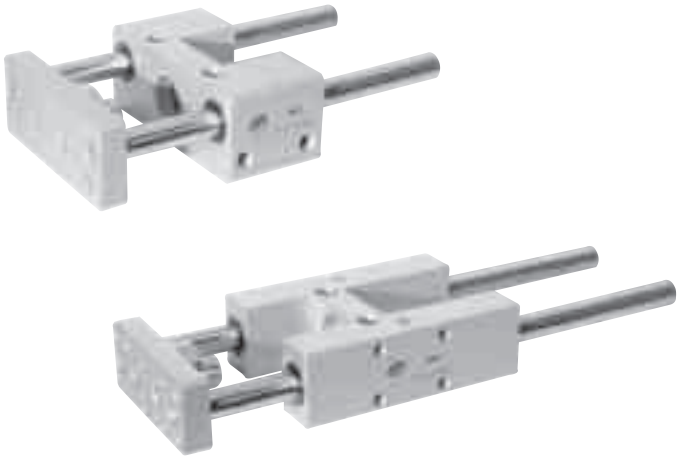


tipo: **MCN**



ø mm	D	D_1	D_2	D_3	D_4	K	M	L (inclusa la corsa) 5	L (inclusa la corsa) 10	L (inclusa la corsa) 15	N	O	SW	S	SW_1
6	M10x1	8,5	M5	M3	3	9	5	19,5	26,5	33,5	8	3	14	2,4	5,5
10	M15x1,5	12	M5	M4	4	19	7	23	29,5	36,5	10,5	4	19	2	7
16	M22x1,5	19	M5	M5	5	20	6	27	32	37	13	5	27	4	8

Esecuzioni standard		
Versione	Simbolo	Tipo
Conformazione a “U” (leggera) con boccole in bronzo sinterizzato		UGLB
Conformazione a “H” (pesante) con boccole in bronzo sinterizzato		UGPB
Conformazione a “H” (pesante) con cuscinetti a ricircolo di sfere		UGPS



A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
CE Ex **II 2 GDc T5**

Serie di unità di guida lineari per cilindri ISO 6432, con possibilità di fissaggio su quattro lati.
Da utilizzare in tutti quei casi in cui i carichi sono elevati, per una migliore linearità di movimento e una maggiore precisione.
In alcuni casi, possono essere anche utilizzate come dispositivi di antirotazione.
Le versioni con cuscinetti a ricircolo di sfere scorrono meglio, ma possono sostenere carichi inferiori delle versioni con boccole in bronzo.
Le versioni con conformazione a “U”, a loro volta, possono sostenere carichi inferiori di quelle con conformazione ad “H”.

Per carichi vedi pag. 1.70.5 - 1.70.10

Varianti	Sigla
Steli in acciaio Inox AISI 304	K
Versioni speciali a richiesta	/ S

Le varianti possono essere combinate fra loro (quando possibile)

Esempio d’ordine: UGPB20 / 100K

UGPB	20	/	100	K
Tipo	Alesaggio cilindro	/	Corsa cilindro	Variante

Caratteristiche tecniche		
Temperatura	-20 °C ÷ + 70°C	
Materiali	Corpo:	Alluminio anodizzato
	Piastra:	Alluminio anodizzato
	Guarnizioni:	Poliuretano - Bronzina: Bronzo sinterizzato
	Boccole:	UGLB - UGPB: Bronzo sinterizzato UGPS: Cuscinetti a ricircolo di sfere
	Steli:	UGLB - UGPB: Acciaio C45 cromato UGPS: Acciaio CF51 temprato e cromato

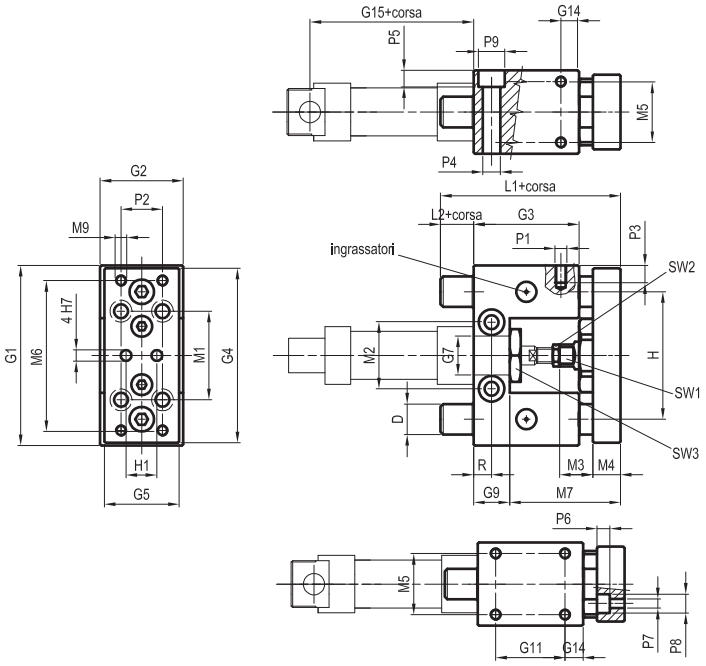
Per cilindro alesaggio (mm)	Corse standard cilindri D. E. (mm)	Corsa massima cilindri D. E. (mm)
12	10, 25, 50, 80 100, 125, 160 200, 250, 320, 400, 500	1000
16		
20		
25		

Kit di guarnizioni non fornibili.

Unità di guida per Cilindri ISO 6432

Alesaggi da 12 a 25 mm

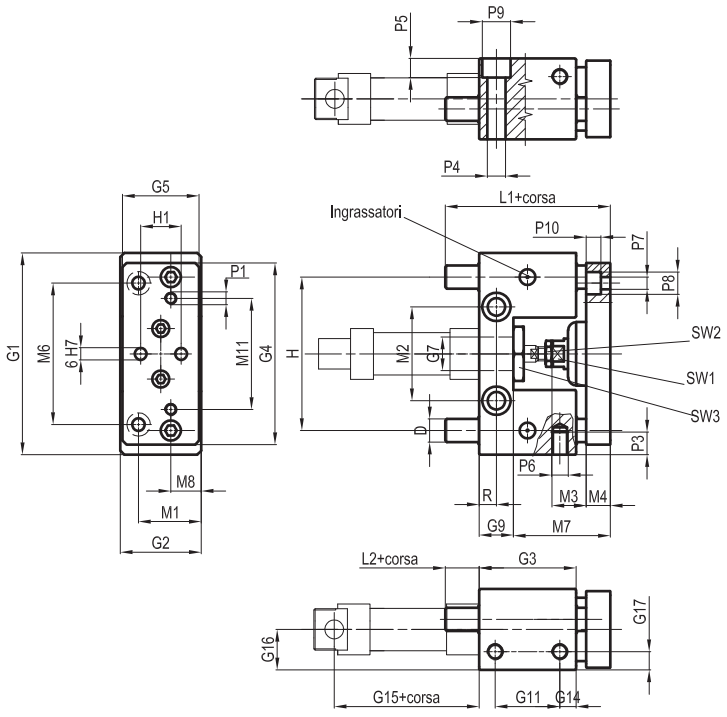
tipo: **UGLB 12/16**



Ø mm	D	G_1	G_2	G_3	G_4	G_5	G_7	G_9	G_{11}	G_{14}	G_{15}	H	H_1	L_1	L_2	M_1	M_2	M_3
12	10	65	30	38	63	27	16	13	25	6,5	53	46	32	74	10	32	24	12
16	10	65	30	38	63	27	16	13	25	6,5	60	46	32	74	10	32	24	12

Ø mm	M_4	M_5	M_6	M_7	M_9	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7	P_8	P_9	R	SW_1	SW_2	SW_3
12	10	22	54	51	M4	M4	15	8	5,2	5,5	4,5	4,5	7	8,5	6,5	8	10	19
16	12	22	54	51	M4	M4	15	8	5,2	5,5	4,5	4,5	7	8,5	6,5	8	10	19

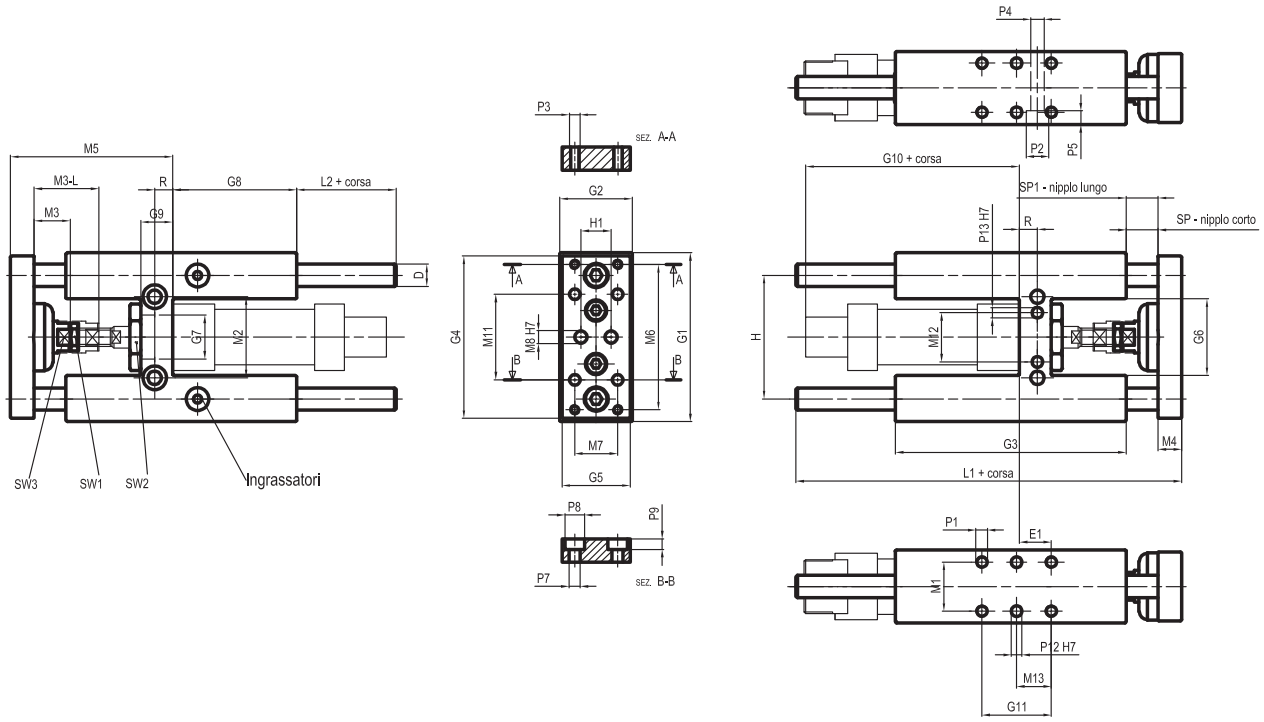
tipo: **UGLB 20/25**



Ø mm	D	G_1	G_2	G_3	G_4	G_5	Ø G_7	G_9	G_{11}	G_{14}	G_{15}	G_{16}	G_{17}	H	H_1	R	M_1	M_2	M_3
20	12	100	40	48	90	38	22	17	32	8	71	24	10	76	20	8,5	30	46,5	19
25	12	100	40	48	90	38	22	17	32	8	76	24	10	76	20	8,5	30	46,5	19

Ø mm	M_4	M_6	M_7	M_8	M_{11}	L_1	L_2	Ø P_1	P_3	Ø P_4	P_5	Ø P_6	Ø P_7	Ø P_8	Ø P_9	P_{10}	SW_1	SW_2	SW_3
20	12	70	48	15	55	75	12	M6	15	9	9	M8	6,5	11	14	7	13	13	27
25	12	70	54	15	55	83	12	M6	15	9	9	M8	6,5	11	14	7	13	17	27

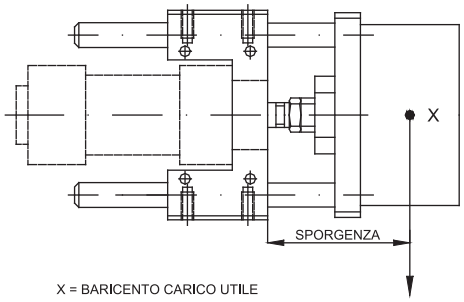
tipo: **UGPB-UGPS**



Ø mm	D	E_1	G_1	G_2	G_3	G_4	G_5	G_6	G_7	G_8	G_9	G_{10}	G_{11}	H	H_1
12	10	11	65	30	75	63	27	27	16	37	13	66	32,5	46	15
16	10	11	65	30	75	63	27	27	16	37	13	71	32,5	46	15
20	12	15	79	34	108	76	32	36	22	58	15	87	32,5	58	20
25	12	15	79	34	108	76	32	36	22	58	15	90	32,5	58	20

Ø mm	L_1	L_2	M_1	M_2	M_3	M_4	M_5	M_6	M_7	M_8	M_{11}	M_{12}	M_{13}	M_{3L}	P_1
12	125	37	22	24	12	10	51	54	15	4	32	/	16,25	/	M4
16	125	37	22	24	12	10	51	54	15	4	32	/	16,25	/	M4
20	160	37	23	38	18	12	65	68	20	6	40	23	16,25	40	M6
25	160	37	23	38	18	12	65	68	20	6	40	23	16,25	40	M6

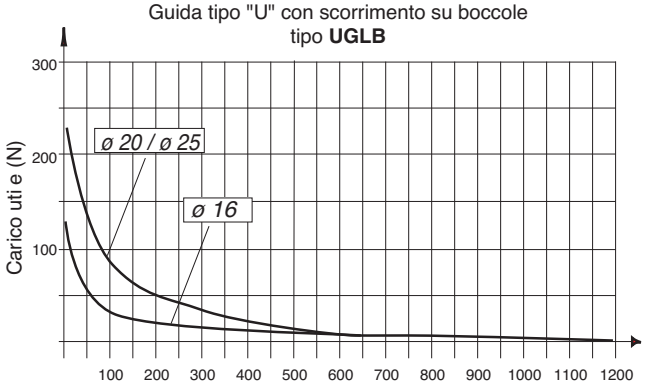
Ø mm	P_2	P_3	P_4	P_5	P_7	P_8	P_9	P_{13}	P_2	R	SP	SP_1	SW_1	SW_2	SW_3
12	8,5	M4	5,5	5,5	4,5	7	4,5	/	/	6,5	3	3	10	19	8
16	8,5	M4	5,5	5,5	4,5	7	4,5	/	/	6,5	3	3	10	19	8
20	10,5	M5	6,5	7	5,5	9	6	5	5	8,5	3	22	13	27	13
25	10,5	M5	6,5	7	5,5	9	6	5	5	8,5	3	22	17	27	13

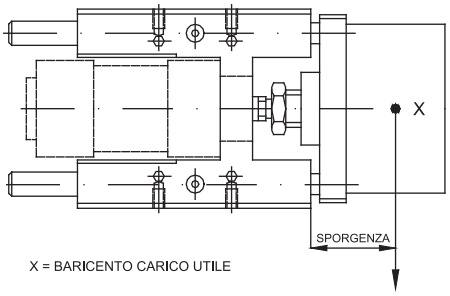


X = BARICENTO CARICO UTILE

Diagramma max. carico utile in funzione della sporgenza (piano di lavoro verticale).

Guida tipo "U" con scorrimento su boccole
tipo **UGLB**

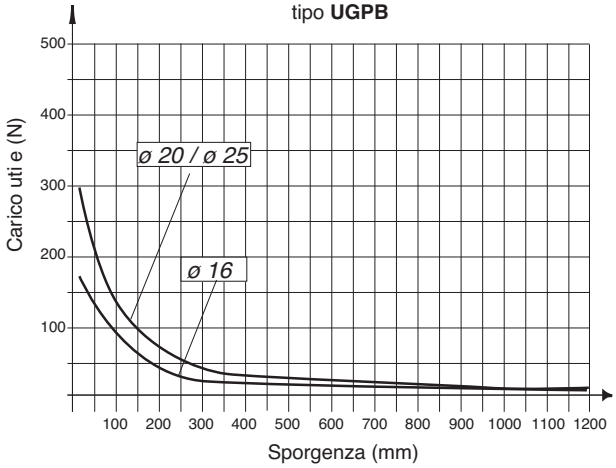




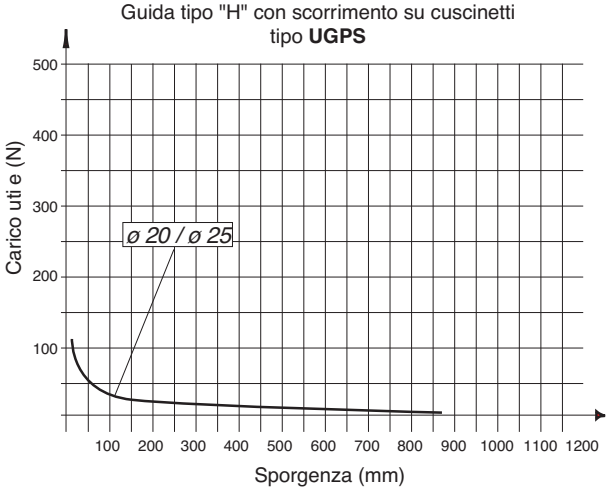
X = BARICENTO CARICO UTILE

Diagramma max. carico utile in funzione della sporgenza (piano di lavoro verticale).

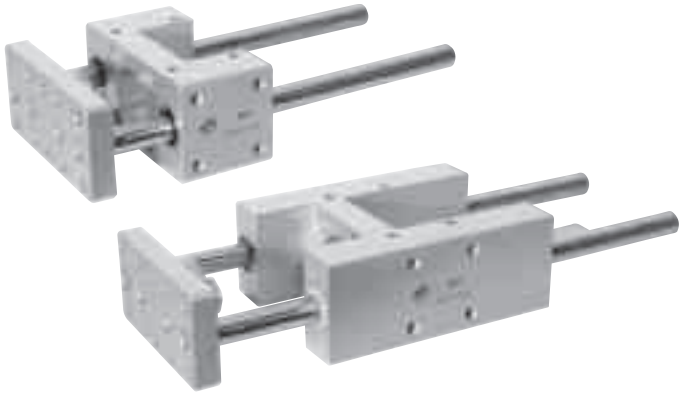
Guida tipo "H" con scorrimento su boccole
tipo **UGPB**



Guida tipo "H" con scorrimento su cuscinetti
tipo **UGPS**



Esecuzioni standard		
Versione	Simbolo	Tipo
Conformazione a “U” (leggera) con boccole in bronzo sinterizzato		UGLB
Conformazione a “H” (pesante) con boccole in bronzo sinterizzato		UGPB
Conformazione a “H” (pesante) con cuscinetti a ricircolo di sfere		UGPS



A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
CE Ex **II 2 GDc T5**

Serie di unità di guida lineari per cilindri DIN ISO 6431, e VDMA 24 562, con possibilità di fissaggio su quattro lati.
Da utilizzare in tutti quei casi in cui i carichi sono elevati, per una migliore linearità di movimento e una maggiore precisione.
In alcuni casi, possono essere anche utilizzate come dispositivi di antirotazione.
Le versioni con cuscinetti a ricircolo di sfere scorrono meglio, ma possono sostenere carichi inferiori delle versioni con boccole in bronzo.
Le versioni con conformazione a “U”, a loro volta, possono sostenere carichi inferiori di quelle con conformazione ad “H”.

Per carichi vedi pag. 1.70.25 - 1.70.30
Per accessori vedi pag. 1.70.40

Varianti	Sigla
Steli in acciaio Inox AISI 304	K
Versioni speciali a richiesta	/ S

Le varianti possono essere combinate fra loro (quando possibile)

Esempio d’ordine: UGPS40 / 200K

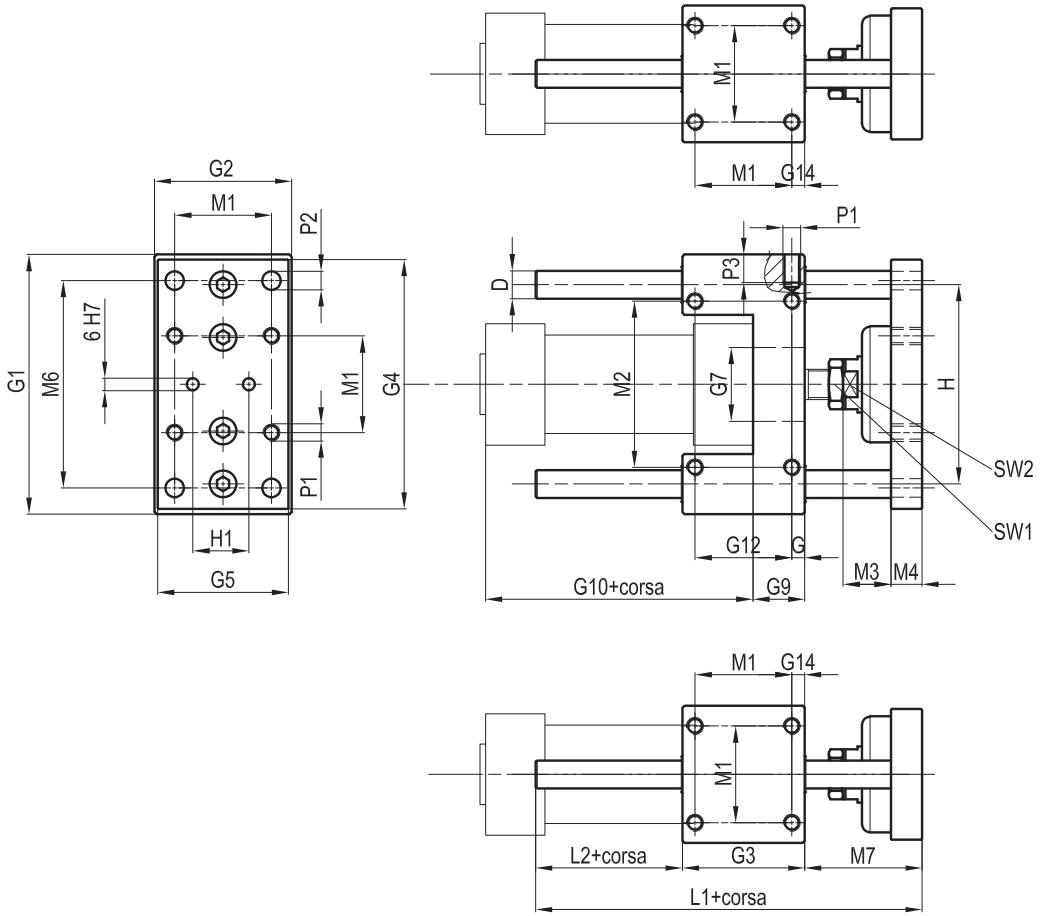
UGPS	40	/	200	K
Tipo	Alesaggio cilindro	/	Corsa cilindro	Variante

Caratteristiche tecniche		
Temperatura	-20 °C ÷ + 70°C	
Materiali	Corpo:	Alluminio anodizzato
	Piastra:	Alluminio anodizzato
	Guarnizioni:	Poliuretano
	Boccole:	UGLB - UGPB: Bronzo sinterizzato UGPS: Cuscinetti a ricircolo di sfere
	Steli:	UGLB - UGPB: Acciaio C45 cromato UGPS: Acciaio CF51 temprato e cromato

Per cilindro alesaggio (mm)	Corse standard cilindri D.E. (mm)	Corsa massima cilindri D.E. (mm)
32	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 300, 320 400, 500	2500
40		
50		
63		
80		
100		

Kit di guarnizioni non fornibili.

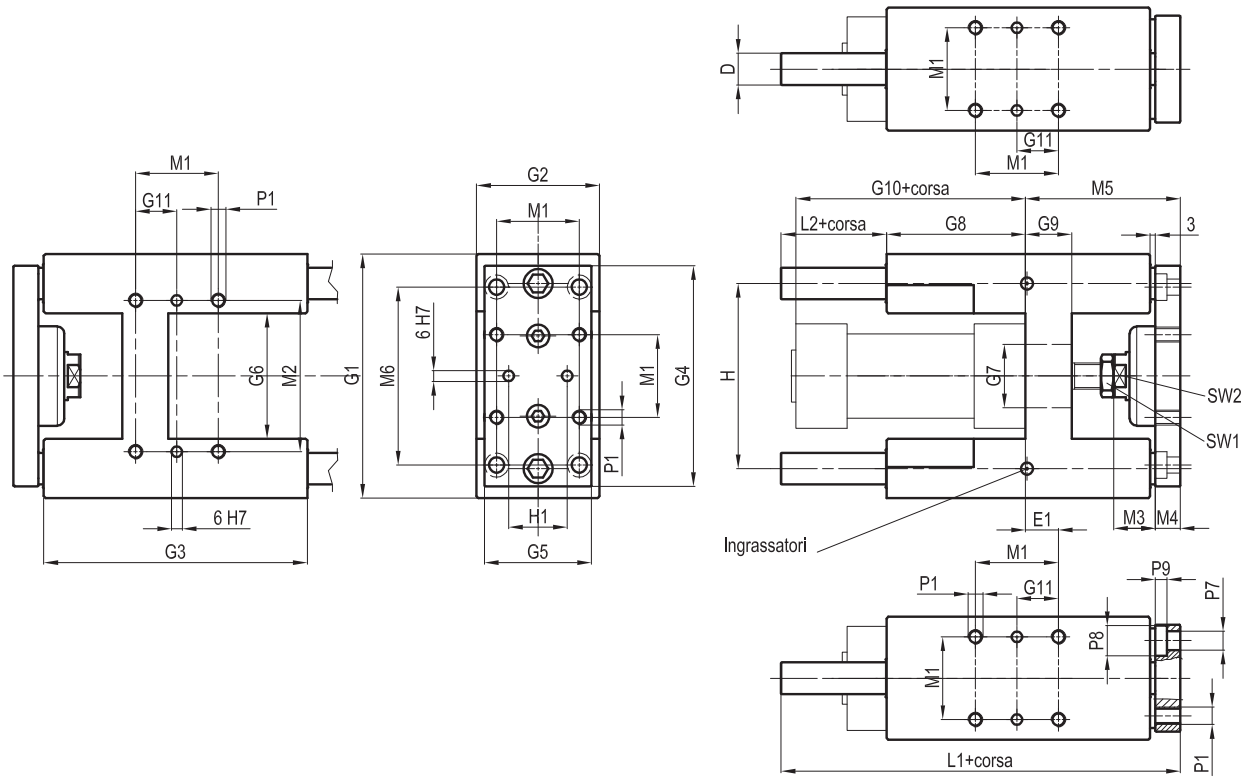
tipo: **UGLB**



Ø mm	D	G	G_1	G_2	G_3	G_4	G_5	Ø G_7	G_9	G_{10}	G_{12}	G_{14}	H	H_1
32	12	7,8	100	48	48	95	45	30	17	94	32,5	7,8	74	31
40	12	10	106	56	58	101	53	35	21	105	38	10	80	36
50	16	6,3	125	66	59	120	63	40	25	106	46,5	6,3	96	45
63	16	9,8	132	76	76	127	73	45	25	121	56,5	9,8	104	45
80	20	20	165	98	90	160	95	45	34	128	50	9	130	56
100	20	20	185	118	110	180	115	55	39	138	70	10,5	150	56

Ø mm	M_1	M_2	M_3	M_4	M_6	M_7	L_1	L_2	ø P_1	P_2	P_3	SW_1	SW_2
32	32,5	58	23	11	78	46	108	14	M6	6,5	12	15	17
40	38	64	23	15	84	52	120	10	M6	6,5	12	15	17
50	46,5	80	24	15	100	65	130	6	M8	8,5	15	22	24
63	56,5	95	24	15	105	65	145	4	M8	8,5	15	22	24
80	72	130	30	16	130	71	170	9	M10	11	18	27	27
100	89	150	30	18	150	71	190	9	M10	11	18	27	27

tipo: **UGPB-UGPS**



Ø mm	D	E_1	G_1	G_2	G_3	G_4	G_5	G_6	Ø G_7	G_8	G_9	G_{10}	G_{11}	H	H_1
32	12	4,3	97	49	125	90	45	50,2	30	76	17	94	16,25	74	31
40	16	11	115	58	139	110	54	58,2	35	81	21	105	19	87	36
50	20	18,8	137	69	148	124	60	70,2	40	78	26	106	23,25	104	45
63	20	15,3	152	85	178	145	79	85,2	45	107	26	121	28,25	119	46
80	25	21	189	105	215	180	99	106	45	128	34	128	36	148	56
100	25	24,5	213	129	220	200	120	131	55	128	39	138	44,5	172	56

Ø mm	M_1	M_2	M_3	M_4	M_5	M_6	L_1	L_2	Ø P_1	Ø P_7	Ø P_8	P_9	SW_1	SW_2
32	32,5	61	23	11	63	78	177	38	M6	6,5	10,5	6,5	15	17
40	38	69	23	15	76	84	192	35	M6	6,5	10,5	6,5	15	17
50	46,5	85	24	15	88	100	205	39	M8	8,5	13,5	9	22	24
63	56,5	100	24	15	89	105	237	41	M8	8,5	13,5	9	22	24
80	72	130	30	20	110	130	280	42	M10	11	18	11	27	27
100	89	150	30	20	115	150	280	37	M10	11	18	11	27	27

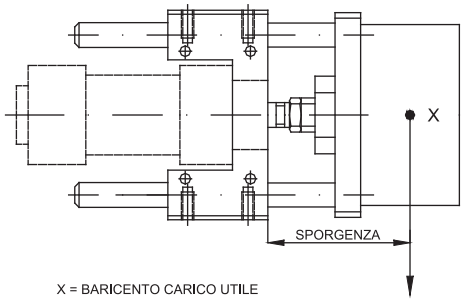
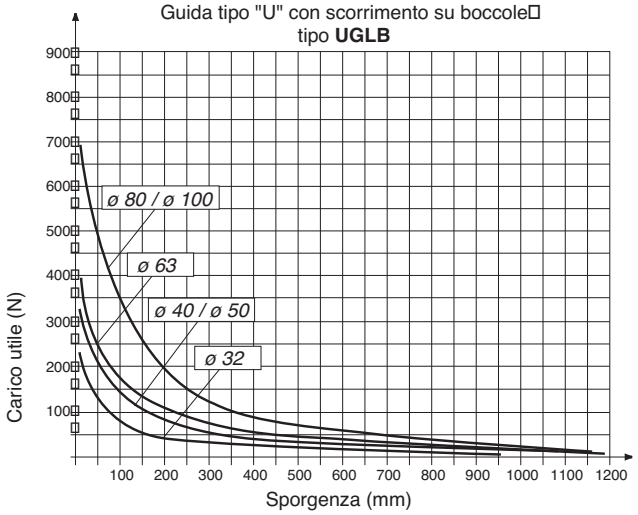
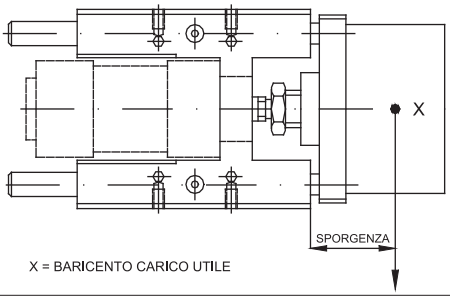


Diagramma max. carico utile in funzione della sporgenza (piano di lavoro verticale).

Guida tipo "U" con scorrimento su boccole
tipo **UGLB**





Guida tipo "H" con scorrimento su boccole
tipo **UGPB**

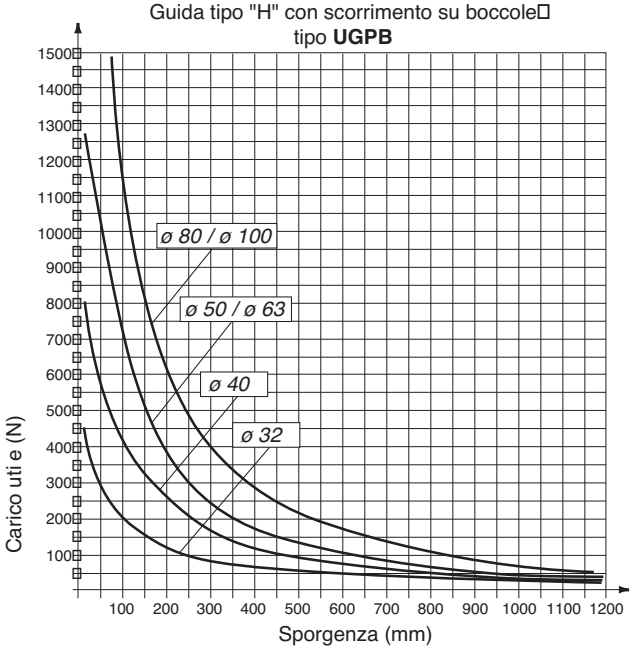
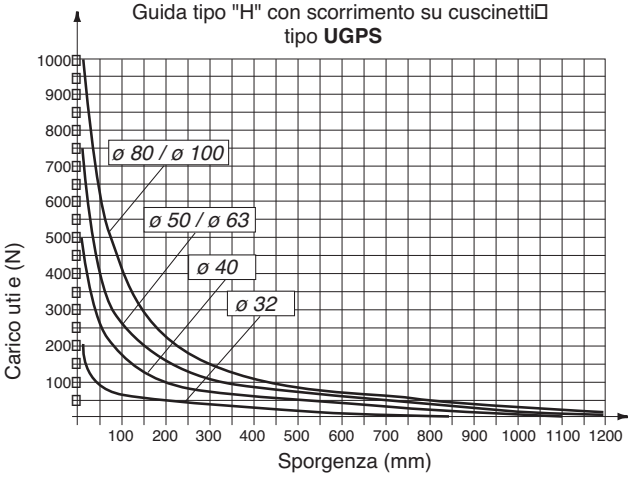
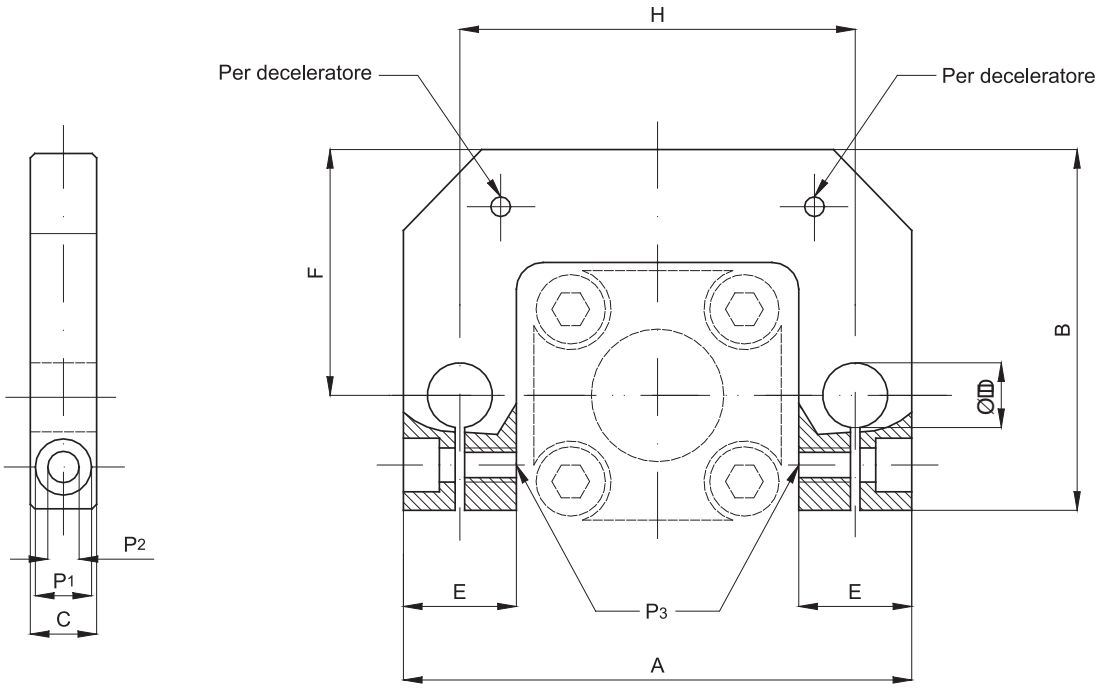


Diagramma max. carico utile in funzione della sporgenza (piano di lavoro verticale).

Guida tipo "H" con scorrimento su cuscinetti
tipo **UGPS**



Staffa di collegamento steli guida — tipo: **SCSG**



Codice	Articolo	Per cil. ø mm	A	B	C	D ø	E	F	H	P_1	P_2	P_3
077901	SCSG032	32	95	68	12	12	21	46	74	10,5	6,5	M6
077902	SCSG040	40	113	78	15	15	26	56	87	10,5	6,5	M6
077903	SCSG050	50	135	98	17	20	30	66	104	10,5	6,5	M6
077904	SCSG063	63	149	118	17	20	31	78	119	13,5	8,5	M8
077905	SCSG080	80	187	142	20	25	39	99	148	13,5	8,5	M8
077906	SCSG100	100	211	163	20	25	39	114	172	13,5	8,5	M8

Per deceleratori vedi pag. 1.105.1

Note

Unità Bloccastelo per Cilindri ISO 6432

Alesaggi da 20 a 25 mm

Esecuzioni standard		
Versione	Simbolo	Tipo
Normalmente chiuso		ABS....CRD
Normalmente aperto		ABS....ARD

Serie di unità bloccastelo per cilindri ISO 6432, con bloccaggio meccanico dello stelo tramite una doppia ganascia e sbloccaggio pneumatico (nel caso del tipo normalmente aperto il bloccaggio è pneumatico).
Per applicare l'unità bloccastelo ad un cilindro ISO 6432 occorre ordinare il cilindro con lo stelo predisposto alla sua applicazione (prolungato ed in acciaio temprato, variante B, vedi pag. 1.2.1 - 1.2.10).
Le applicazioni principali sono il bloccaggio dello stelo in caso di mancanza o caduta di pressione oppure in quei casi in cui sia necessario un arresto per una lavorazione o manipolazione.

Esempio d'ordine: ABS020CRD

ABS	020	CRD
Tipo	Alesaggio cilindro	Variante

Per gli articoli standard, codici e dimensioni vedi tabelle pag. 1.75.5.

Caratteristiche tecniche		
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione	
Pressione d'esercizio	4 ÷ 8 bar	
Temperatura	-10 °C ÷ + 80°C	
Materiali	Corpo:	Alluminio anodizzato
	Ganasce:	Ottone
	Guarnizioni:	Gomma nitrilica (NBR)
	Cilindro di serraggio:	Alluminio anodizzato

Per cilindro alesaggio (mm)	Forza di serraggio (N)
20	300
25	400

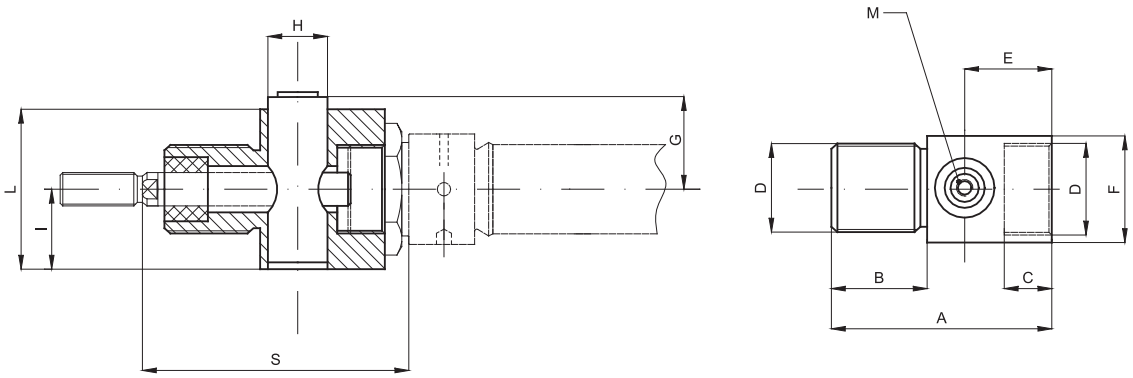
La forza di serraggio si riferisce ad un carico statico; superando i valori massimi indicati possono verificarsi slittamenti.
L'unità bloccastelo deve essere sbloccata solamente quando entrambe le camere del cilindro sono in pressione, altrimenti lo stelo del cilindro potrebbe spostarsi con moto non uniforme causando problemi all'applicazione.

Kit di guarnizioni non fornibili.

Unità Bloccastelo per Cilindri ISO 6432

Alesaggi da 20 a 25 mm

tipo: **ABS**



Per cilindri ø mm	A	B	C	E	F	G	H	I	D	L	M	S
20	58	23	12	24	27	21	20	19	M22x1,5	38	M5	72
25	58	23	12	24	27	21	20	19	M22x1,5	38	M5	74

Normalmente chiuso

Codice	Articolo	Per cilindri ø mm
042022	ABS 0020CRD	20
042023	ABS 0025CRD	25

Normalmente aperto

Codice	Articolo	Per cilindri ø mm
042032	ABS 0020ARD	20
042033	ABS 0025ARD	25

Esecuzioni standard		
Versione	Simbolo	Tipo
Normalmente chiuso		ABS....CRD
Normalmente aperto		ABS....ARD

Serie di unità bloccastelo per cilindri DIN ISO 6431 e VDMA 24562, con bloccaggio meccanico dello stelo tramite una doppia ganascia e sbloccaggio pneumatico (nel caso del tipo normalmente aperto il bloccaggio è pneumatico).
Per applicare l'unità bloccastelo ad un cilindro DIN ISO 6431 e VDMA 24562 occorre ordinare il cilindro con lo stelo predisposto alla sua applicazione (prolungato ed in acciaio temprato, variante B, vedi pag. 1.5.1).
Le applicazioni principali sono il bloccaggio dello stelo in caso di mancanza o caduta di pressione in quei casi in cui sia necessario un arresto per una lavorazione o manipolazione.

Esempio d'ordine: ABS050CRD

ABS	050	CRD
Tipo	Alesaggio cilindro	Variante

Per gli articoli standard, codici e dimensioni vedi tabelle pag. 1.75.15.

Caratteristiche tecniche		
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione	
Pressione d'esercizio	4 ÷ 8 bar	
Temperatura	-10 °C ÷ + 80°C	
Materiali	Corpo:	Alluminio anodizzato
	Ganasce:	Ottone
	Guarnizioni:	Gomma nitrilica (NBR)
	Cilindro di serraggio:	Alluminio anodizzato

Per cilindro alesaggio (mm)	Forza di serraggio (N)
32	650
40	1100
50	1600
63	2500
80	4000
100	6300
125	8700

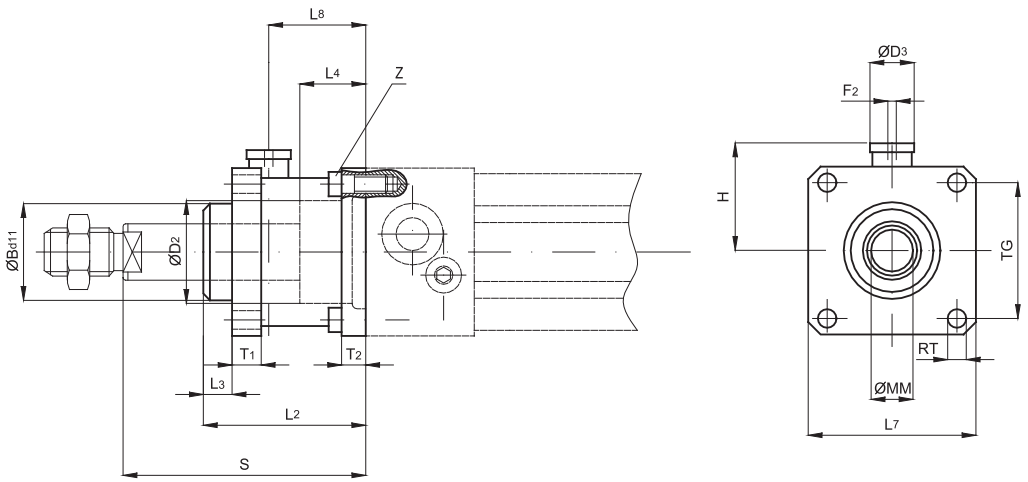
La forza di serraggio si riferisce ad un carico statico; superando i valori massimi indicati possono verificarsi slittamenti.
L'unità bloccastelo deve essere sbloccata solamente quando entrambe le camere del cilindro sono in pressione, altrimenti lo stelo del cilindro potrebbe spostarsi con moto non uniforme causando problemi all'applicazione.

Kit di guarnizioni non fornibili.

Unità Bloccastelo per Cilindri DIN ISO 6431 e VDMA 24 562

Alesaggi da 32 a 125 mm

tipo: **ABS**



Per cilindri ø mm	B ø	D_2 ø	D_3 ø	F_2	H	L_2	L_3	L_4	L_7	L_8	MM ø	RT	T_1	T_2	TG	Z	S
32	30	30,5	20	M5	25,5	58	10	20,5	45	31,5	12	M6	13	8	32,5	M6x20	74
40	35	35	24	1/8”	30	65	10	22,5	50	36	16	M6	13	8	38	M6x20	85
50	40	40	30	1/8”	36	82	12	29,5	60	45,5	20	M8	16	15	46,5	M8x30	107
63	45	45	38	1/8”	40	82	12	29,5	70	49,5	20	M8	16	15	56,5	M8x30	107
80	45	45	48	1/8”	50	110	20	35	90	61	25	M10	20	18	72	M10x35	136
100	55	55	48	1/8”	58	115	23	39	105	65	25	M10	20	18	89	M10x35	143
125	60	60	65	1/8”	80	167	45	51	140	86,5	32	M12	30	22	110	M12x40	187

Normalmente chiuso

Codice	Articolo	Per cilindri ø mm
042001	ABS 032CRD	32
042002	ABS 040CRD	40
042003	ABS 050CRD	50
042004	ABS 063CRD	63
042005	ABS 080CRD	80
042006	ABS 100CRD	100
042007	ABS 125CRD	125

Normalmente aperto

Codice	Articolo	Per cilindri ø mm
042011	ABS 032ARD	32
042012	ABS 040ARD	40
042013	ABS 050ARD	50
042014	ABS 063ARD	63
042015	ABS 080ARD	80
042016	ABS 100ARD	100
042017	ABS 125ARD	125

Esecuzioni		
Versione	Codice	Articolo
Alesaggio 10 mm	075023	10PAB
Alesaggio 16 mm	075004	16PAB
Alesaggio 20 mm	075006	20PAB
Alesaggio 25 mm	075008	25PAB
Alesaggio 32 mm	075010	32PAB

Serie di pinze pneumatiche angolari disponibili in 5 diverse taglie.

Standard magnetiche con scanalature sul corpo per applicazione diretta di finecorsa magnetici.

Per finecorsa magnetici tipo ASC vedi da pag. 1.110.1
Per accessori di montaggio vedi pag. 1.80.60

Varianti	Sigla
Semplice effetto	/ SE

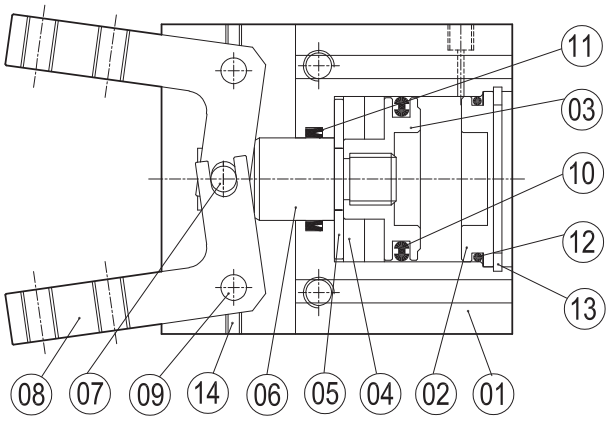
Esempio d'ordine: 20PAB/SE

20	PAB	/SE
Alesaggio	Tipo	Variante

Caratteristiche tecniche						
Tipo		10PAB	16PAB	20PAB	25PAB	32 PAB
Fluido		Aria compressa filtrata. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.				
Pressione d'esercizio		1,5 ÷ 7 bar				
Temperatura		0 °C ÷ + 80°C				
Frequenza massima di lavoro		180 cicli / min.				
Lubrificazione		Pistone : con o senza lubrificazione				
		Leve : lubrificazione richiesta sulle parti in scorrimento				
Momenti di presa M* (Ncm)	Chiusura*	1,6 x P	8 x P	17 x P	34 x P	61 x P
	Apertura*	2,6 x P	11 x P	23 x P	43 x P	81 x P
Effettiva forza di serraggio F (N)		F = M / L** x 0,85				
Lunghezza massima del punto di serraggio L (mm)		30	40	60	70	85
Peso (g)		40	100	200	330	540
Angolo apertura / chiusura		- 10° ÷ + 30°				
Connessioni		M3	M5			

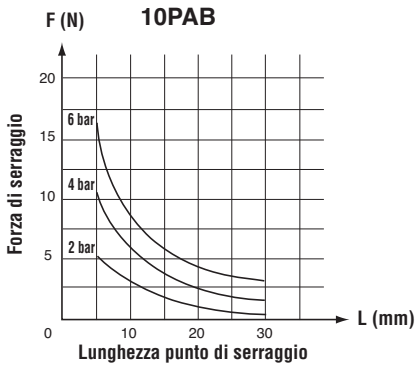
* P = Pressione di funzionamento (bar)
** L = Distanza dal punto di presa (mm)

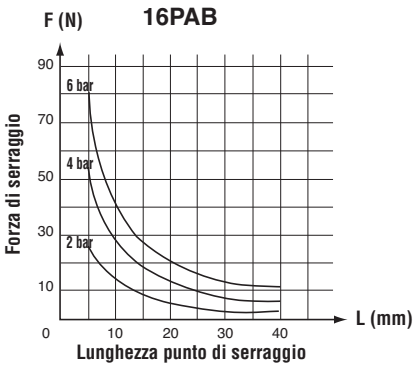
Materiali

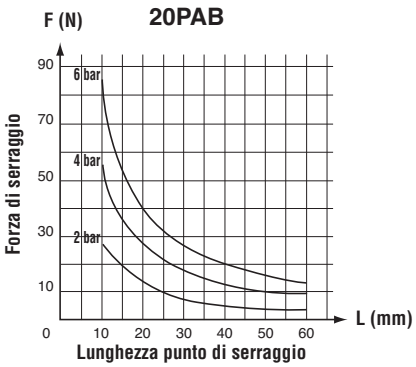


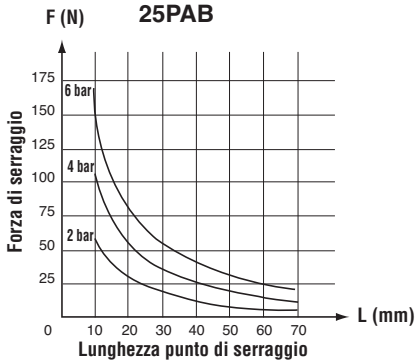
N.	Componente	Materiale
1	Corpo	Alluminio
2	Fondello	Ottone
3	Pistone	Ottone
4	Magnete	Plastoferrite
5	Distanziale	Ottone
6	Stelo pistone	Acciaio INOX
7	Perno stelo	Acciaio
8	Dita	Lega di acciaio
9	Perno leva	Acciaio
10	Guarnizione pistone	NBR
11	Guarnizione stelo	NBR
12	Guarnizione fondello	NBR
13	Seeger	Acciaio
14	Vite esagonale	Lega di acciaio

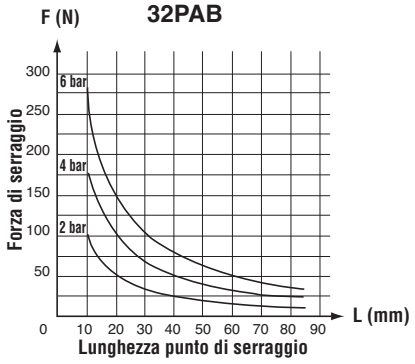
Forze di serraggio

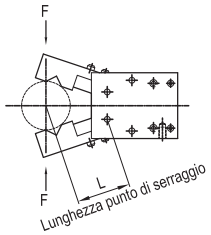




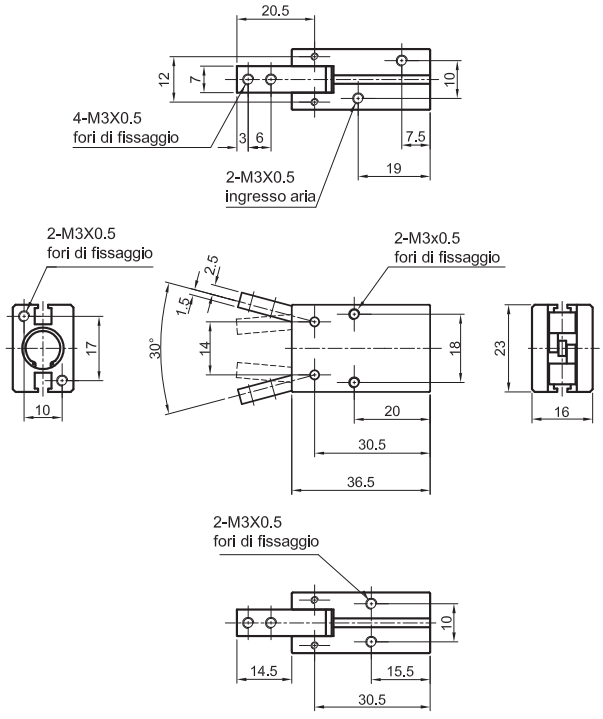




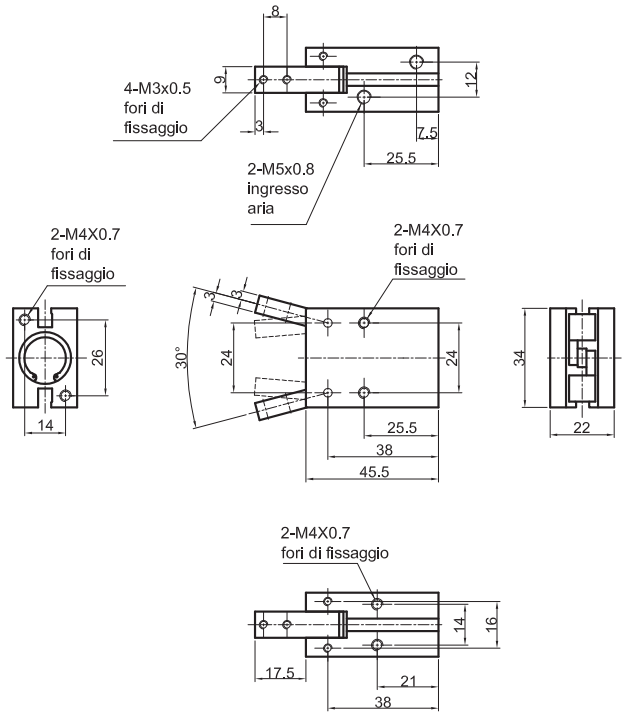




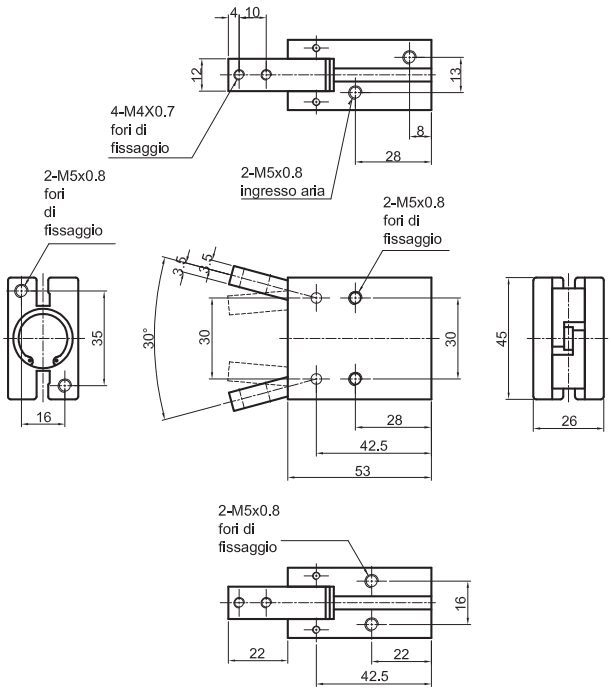
tipo: **10PAB**



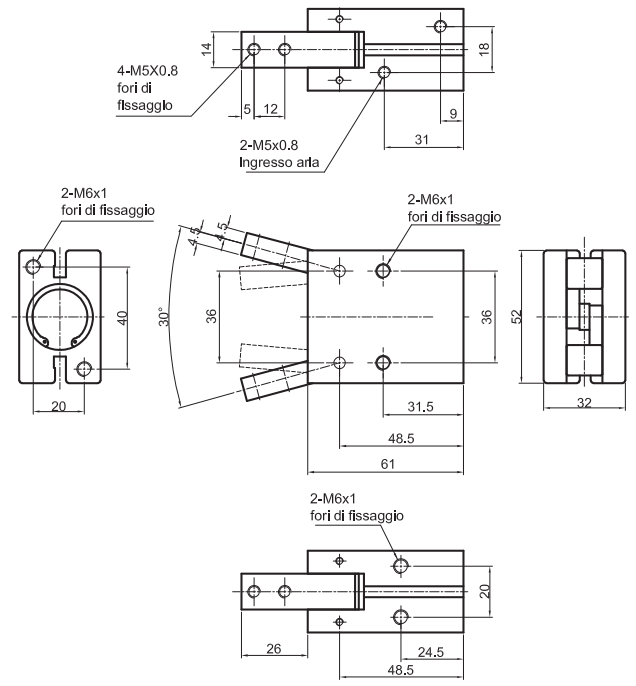
tipo: **16PAB**



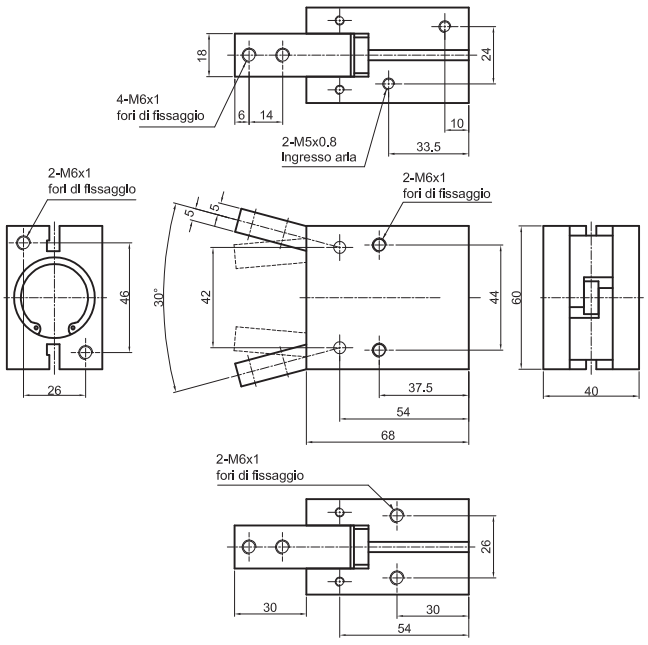
tipo: **20PAB**



tipo: **25PAB**



tipo: **32PAB**



Note

Pinze Angolari a 180°

Alesaggi da 16 a 32 mm *Doppio effetto*

Esecuzioni		
Versione	Codice	Articolo
Alesaggio 16 mm	075013	16PAC
Alesaggio 20 mm	075017	20PAC
Alesaggio 25 mm	075024	25PAC
Alesaggio 32 mm	075062	32PAC

Serie di pinze pneumatiche angolari a 180° disponibili in 4 diverse taglie.

Standard magnetiche con scanalature sul corpo per applicazione diretta di finecorsa magnetici.

Per finecorsa magnetici tipo ASC vedi da pag. 1.110.1
Per accessori di montaggio vedi pag. 1.80.60

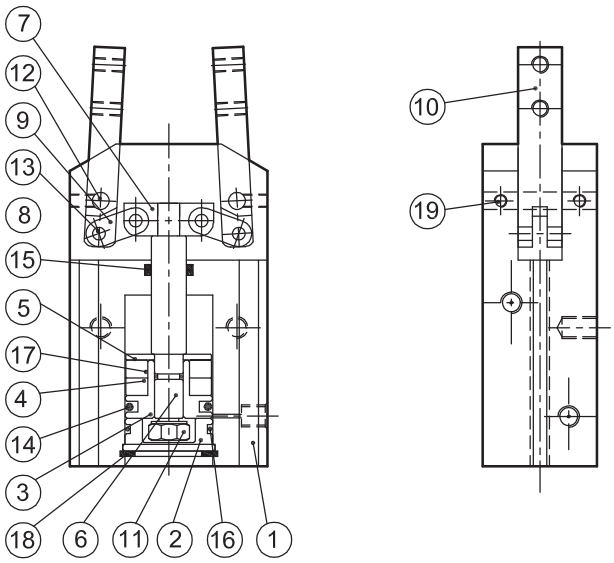
Esempio d'ordine: 25PAC

25	PAC
Alesaggio	Tipo

Caratteristiche tecniche					
Tipo		16PAC	20PAC	25PAC	32PAB
Fluido		Aria compressa filtrata. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.			
Pressione d'esercizio		1,5 ÷ 7 bar			
Temperatura		0 °C ÷ + 80°C			
Frequenza massima di lavoro		180 cicli / min.			
Lubrificazione		Pistone : con o senza lubrificazione Leve : lubrificazione richiesta sulle parti in scorrimento			
Momenti di presa M* (Ncm)	Chiusura*	8 x P	17 x P	34 x P	61 x P
	Apertura*	11 x P	23 x P	43 x P	81 x P
Effettiva forza di serraggio F (N)		F = M / L** x 0,9			
Lunghezza massima del punto di serraggio L (mm)		80	100	120	140
Peso (g)		140	240	400	700
Angolo apertura / chiusura		- 1° ÷ + 186°			
Connessioni		M5			

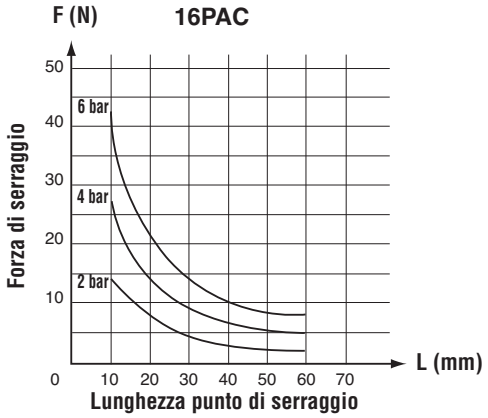
* P = Pressione di funzionamento (bar)
** L = Distanza dal punto di presa (mm)

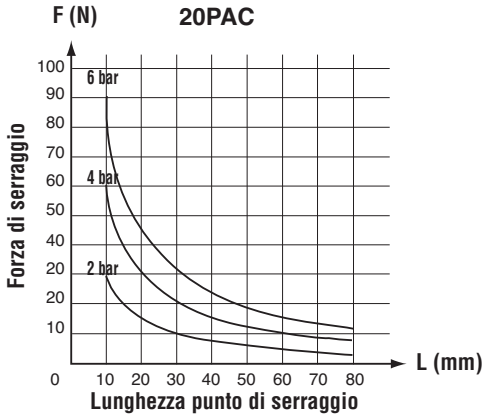
Materiali

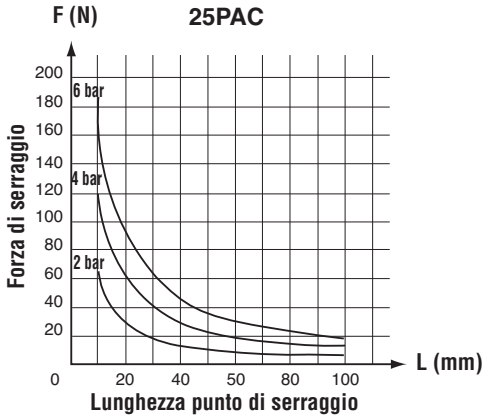


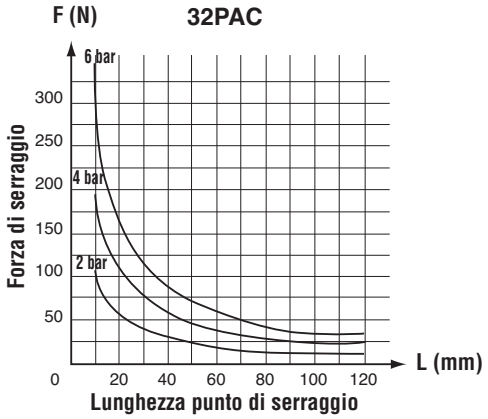
N.	Componente	Materiale
1	Corpo	Alluminio
2	Fondello	Alluminio
3	Pistone	Ottone
4	Magnete	Plastoferrite
5	Distanziale	Ottone
6	Stelo pistone	Acciaio INOX
7	Giunto fine stelo	Lega di acciaio
8	Perno stelo	Acciaio
9	Leva azionamento	Lega di acciaio
10	Dita	Lega di acciaio
11	Dado	Acciaio
12	Perno dita	Acciaio
13	Perno leva azionamento	Acciaio
14	Guarnizione pistone	NBR
15	Guarnizione stelo pistone	NBR
16	O-ring fondello	NBR
17	O-ring stelo	NBR
18	Seeger	Acciaio per molle
19	Vite esagonale	Lega di acciaio

Forze di serraggio

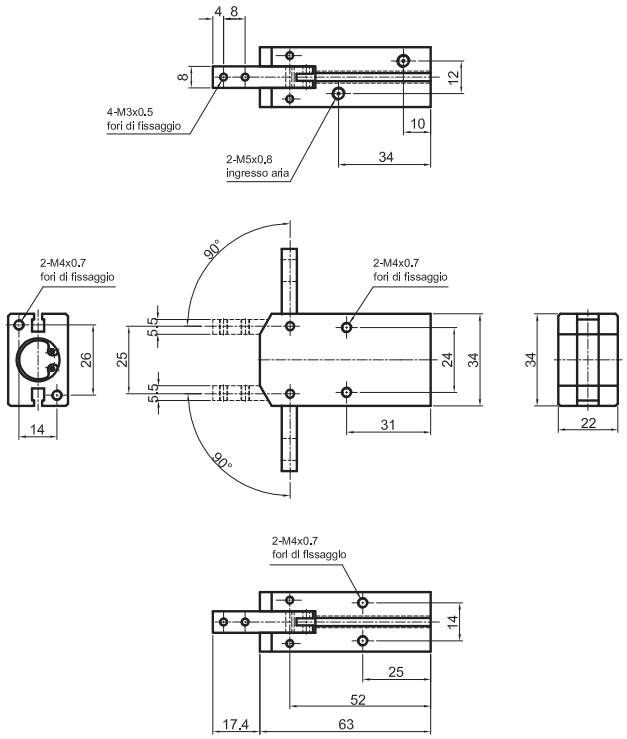




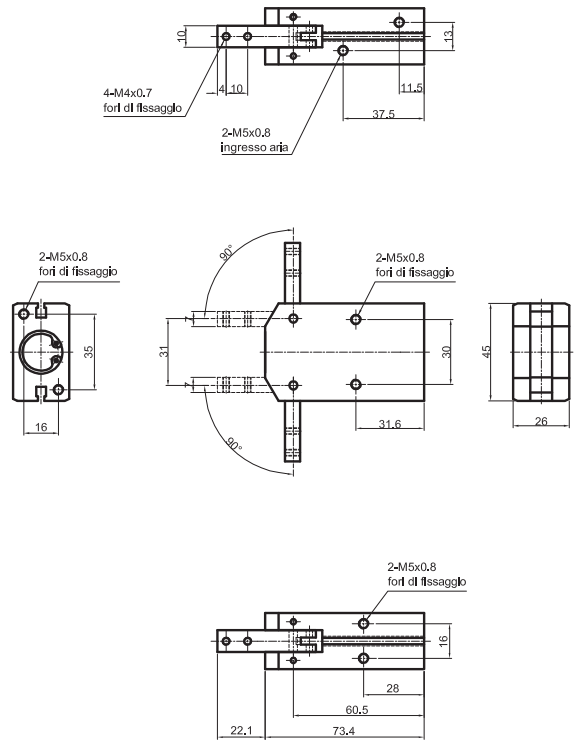




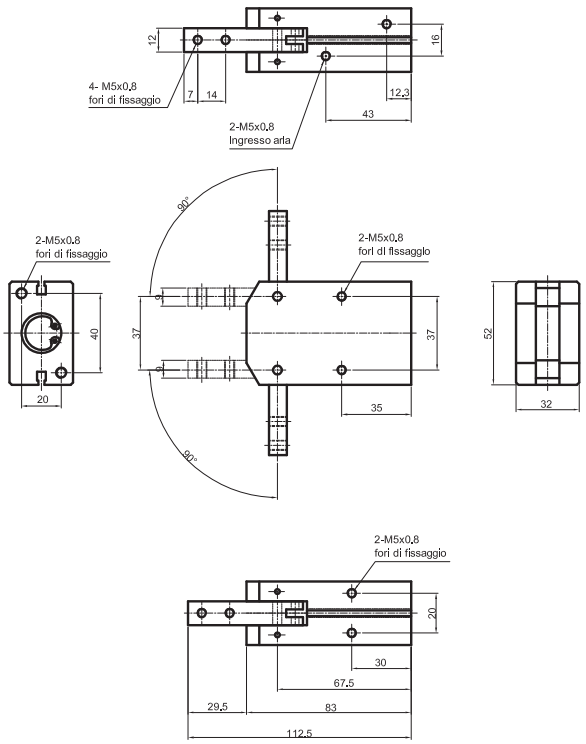
tipo: **16PAC**



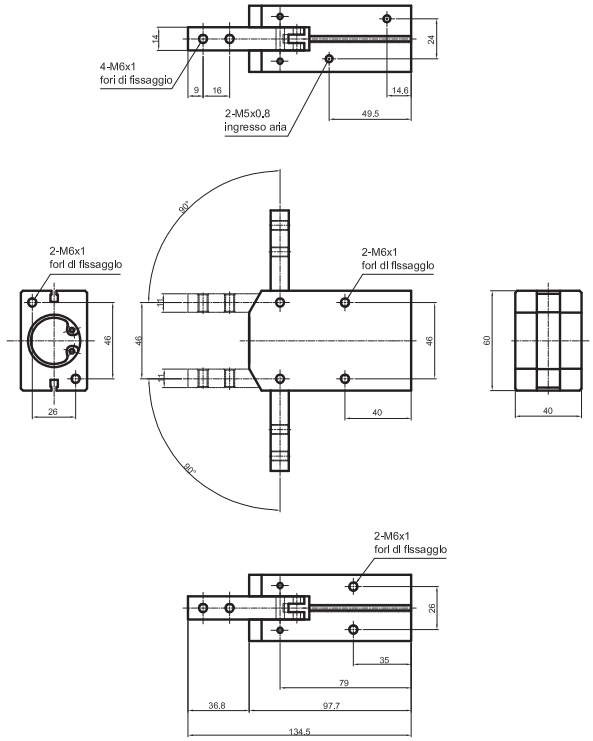
tipo: **20PAC**



tipo: **25PAC**



tipo: **32PAC**



Note

Esecuzioni		
Versione	Codice	Articolo
Alesaggio 10 mm	075025	10PPB
Alesaggio 16 mm	075027	16PPB
Alesaggio 20 mm	075063	20PPB
Alesaggio 25 mm	075028	25PPB
Alesaggio 32 mm	075029	32PPB

Serie di pinze pneumatiche parallele disponibili in 5 diverse taglie.

Standard magnetiche con scanalature sul corpo per applicazione diretta di finecorsa magnetici.

Per finecorsa magnetici tipo ASC vedi da pag. 1.110.1
Per accessori di montaggio vedi pag. 1.80.60

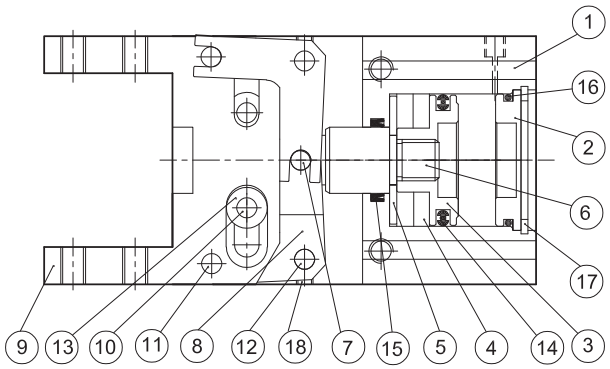
Esempio d'ordine: 16PPB

16	PPB
Alesaggio	Tipo

Caratteristiche tecniche						
Tipo		10PPB	16PPB	20PPB	25PPB	32PPB
Fluido		Aria compressa filtrata. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.				
Pressione d'esercizio		1,5 ÷ 7 bar				
Temperatura		0 °C ÷ + 80°C				
Frequenza massima di lavoro		180 cicli / min.				
Lubrificazione		Pistone : con o senza lubrificazione Leve : lubrificazione richiesta sulle parti in scorrimento				
Forza di presa teorica* (Ncm)	Chiusura	5	18	35	60	85
	Apertura	8	24	47	75	100
Lunghezza massima del punto di serraggio L (mm)		30	40	60	70	85
Peso (g)		50	140	250	410	680
Corsa di apertura/chiusura (mm)		4	8	12	14	16
Connessioni		M3	M5			

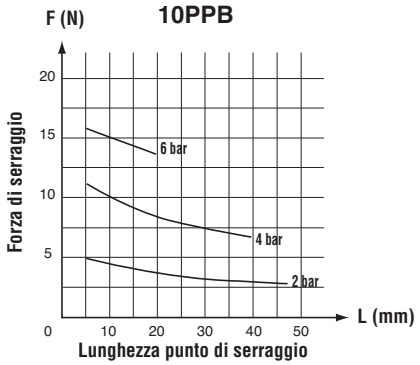
* P = Pressione di funzionamento (bar)

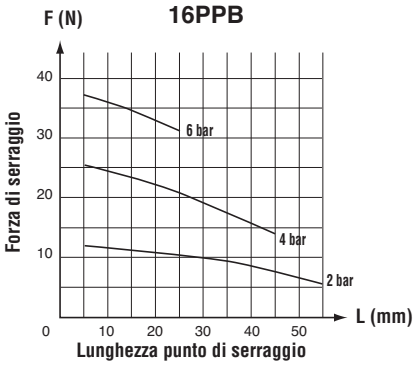
Materiali

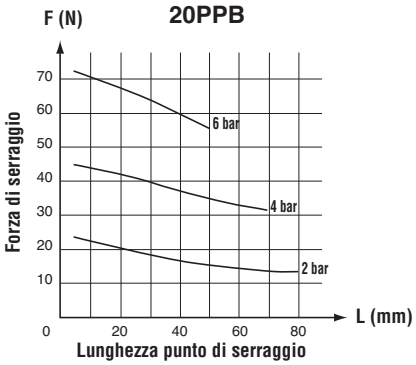


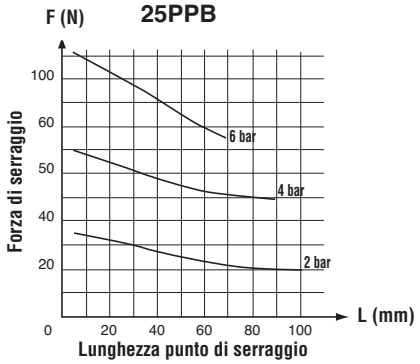
N.	Componente	Materiale
1	Corpo	Alluminio
2	Fondello	Ottone
3	Pistone	Ottone
4	Magnete	Plastoferrite
5	Distanziale	Ottone
6	Stelo pistone	Acciaio INOX
7	Perno stelo	Acciaio
8	Leva di azionamento	Lega di acciaio
9	Dita	Lega di acciaio
10	Perno guida	Acciaio
11	Perno dita	Acciaio
12	Perno leva di azionamento	Acciaio
13	Rondella	Lega di acciaio
14	Guarnizione pistone	NBR
15	Guarnizione stelo pistone	NBR
16	O-ring fondello	NBR
17	Seeger	Acciaio per molle
18	Vite esagonale	Lega di acciaio

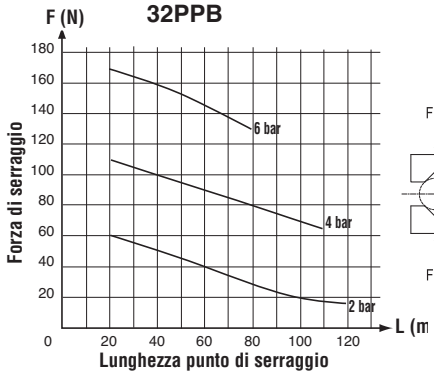
Forze di serraggio



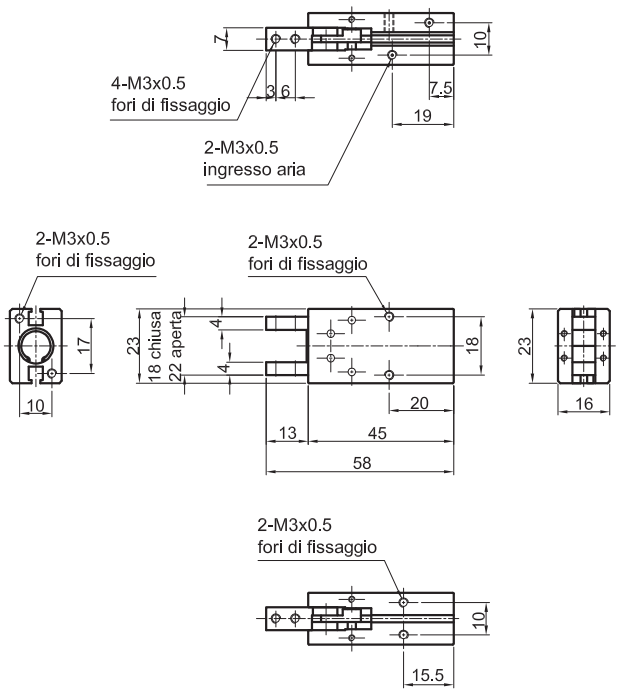




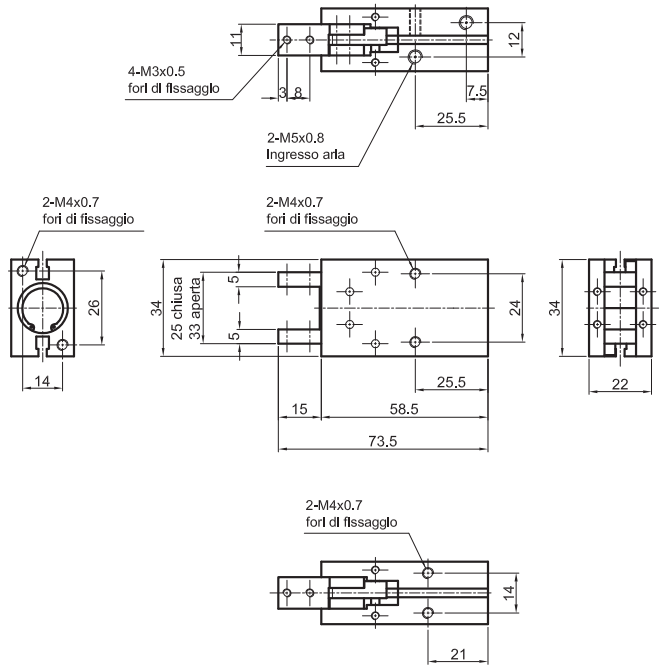




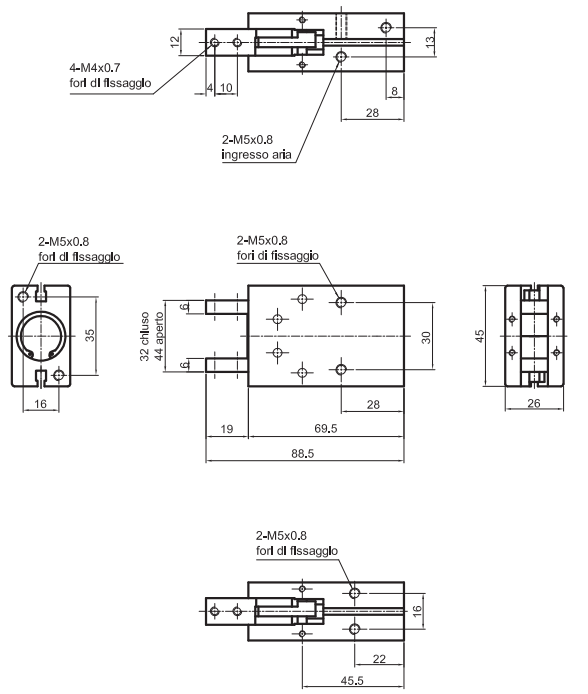
tipo: **10PPB**



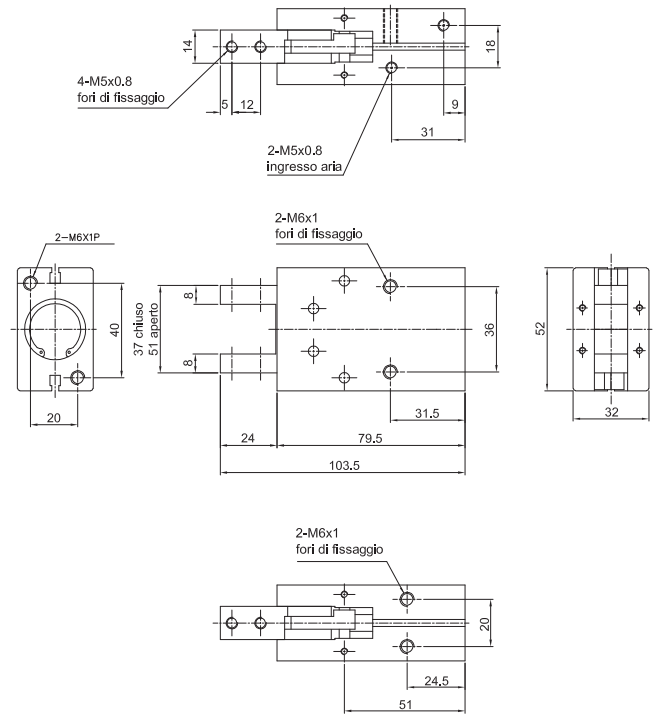
tipo: **16PPB**



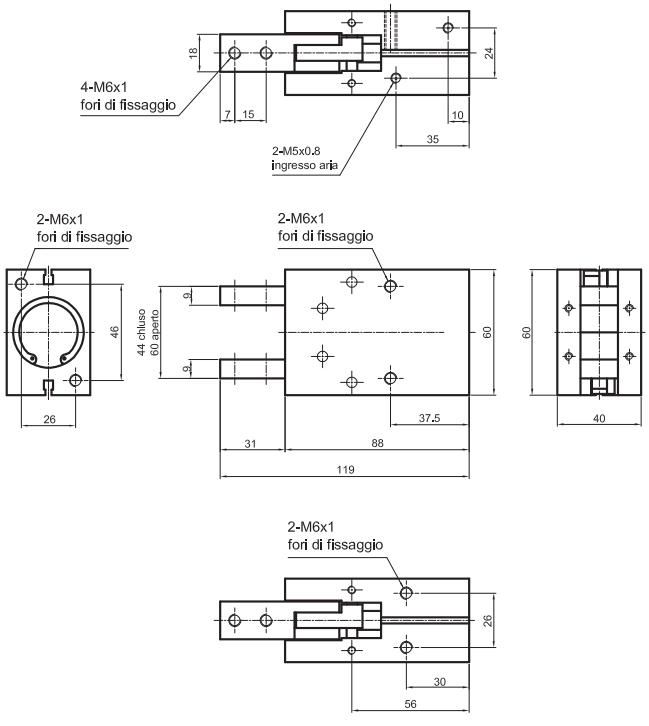
tipo: **20PPB**



tipo: **25PPB**



tipo: **32PPB**



Pinze Parallele Guidate

Alesaggi da 16 a 32 mm *Doppio effetto*

Esecuzioni		
Versione	Codice	Articolo
Alesaggio 16 mm	075030	16PPC
Alesaggio 20 mm	075031	20PPC
Alesaggio 25 mm	075034	25PPC
Alesaggio 32 mm	075035	32PPC

Serie di pinze pneumatiche parallele disponibili in 4 diverse taglie.

Standard magnetiche con scanalature sul corpo per applicazione diretta di finecorsa magnetici.

Per finecorsa magnetici tipo ASC vedi da pag. 1.110.1
Per accessori di montaggio vedi pag. 1.80.60

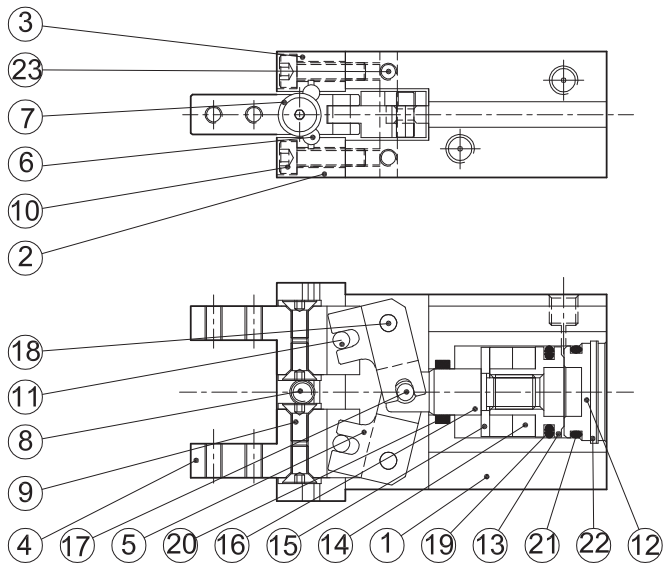
Esempio d'ordine: 20PPC

20	PPC
Alesaggio	Tipo

Caratteristiche tecniche					
Tipo		16PPC	20PPC	25PPC	32PPB
Fluido		Aria compressa filtrata. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.			
Pressione d'esercizio		1,5 ÷ 7 bar			
Temperatura		0 °C ÷ + 80°C			
Frequenza massima di lavoro		180 cicli / min.			
Lubrificazione		Pistone : con o senza lubrificazione Leve : lubrificazione richiesta sulle parti in scorrimento			
Momenti di presa M* (Ncm)	Chiusura	18	35	60	85
	Apertura	24	47	75	100
Lunghezza massima del punto di serraggio L (mm)		40	60	70	85
Peso (g)		200	600	800	1300
Corsa di apertura (mm)		6	8	14	16
Connessioni		M5			

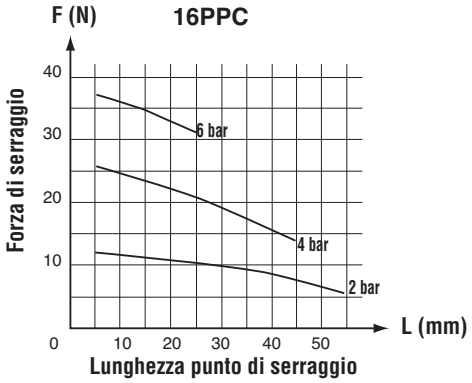
* P = 5 bar

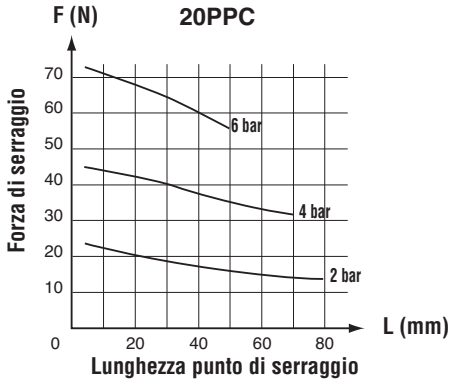
Materiali

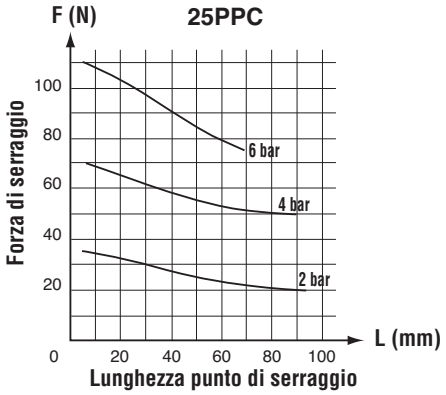


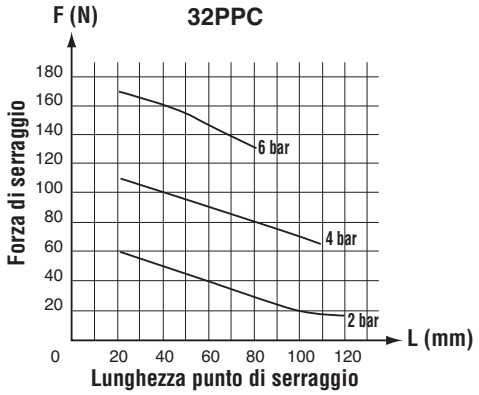
N.	Componente	Materiale
1	Corpo	Alluminio
2	Guida anteriore	Lega di acciaio
3	Guida posteriore	Lega di acciaio
4	Dita	Lega di acciaio
5	Leva di azionamento	Lega di acciaio
6	Sfera	Acciaio al cromo e molibdeno
7	Fermo laterale corsa	Acciaio
8	Vite fermo laterale	Lega di acciaio
9	Vite di bloccaggio	Lega di acciaio
10	Vite	Lega di alluminio
11	Perno	Acciaio
12	Fondello	Ottone
13	Pistone	Ottone
14	Magnete	Plastoferrite
15	Contenitore magnete	Ottone
16	Stelo pistone	Acciaio INOX
17	Perno guida	Acciaio
18	Spina	Acciaio
19	Guarnizione pistone	NBR
20	Guarnizione stelo	NBR
21	O-ring fondello	NBR
22	Seeger	Acciaio per molle
23	Perno a brugola	Lega di acciaio

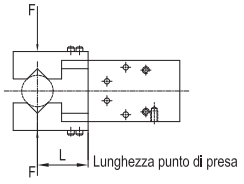
Forze di serraggio







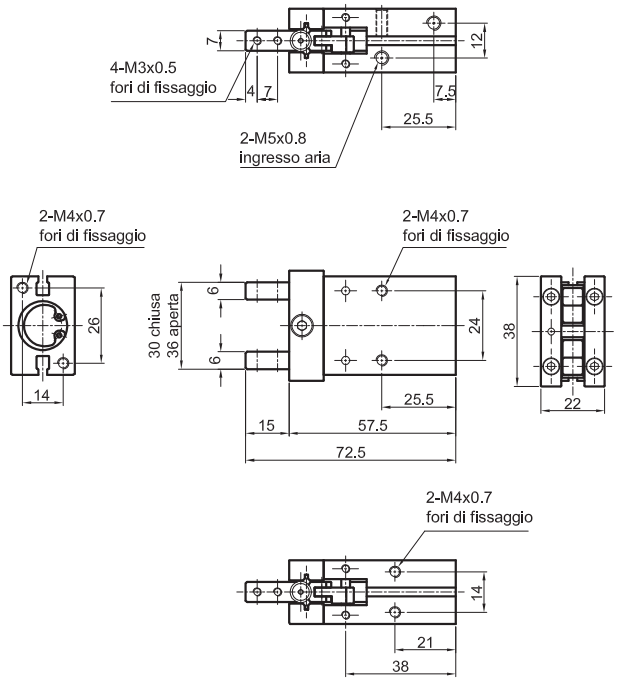




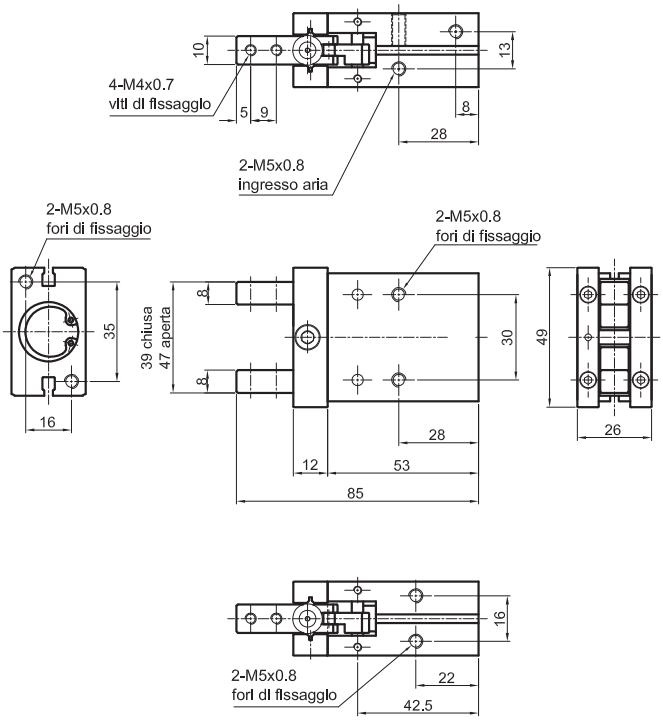
Pinze Parallele Guidate

Alesaggi da 16 a 32 mm *Doppio effetto*

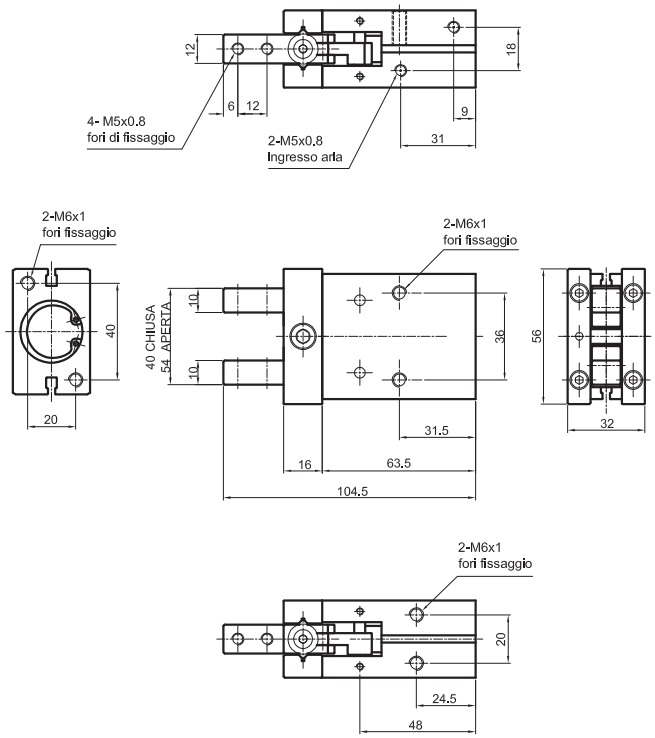
tipo: **16PPC**



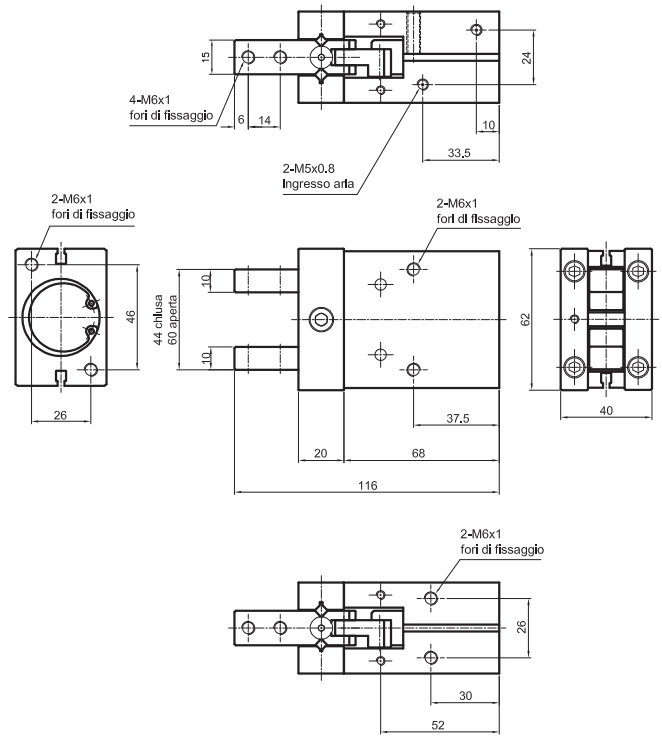
tipo: **20PPC**



tipo: **25PPC**



tipo: **32PPC**



Esecuzioni		
Versione	Codice	Articolo
Alesaggio 10 mm, corsa 20 mm	075037	10/20PPD
Alesaggio 10 mm, corsa 40 mm	075038	10/40PPD
Alesaggio 10 mm, corsa 60 mm	075039	10/60PPD
Alesaggio 16 mm, corsa 30 mm	075040	16/30PPD
Alesaggio 16 mm, corsa 60 mm	075041	16/60PPD
Alesaggio 16 mm, corsa 80 mm	075042	16/80PPD
Alesaggio 20 mm, corsa 40 mm	075044	20/40PPD
Alesaggio 20 mm, corsa 80 mm	075045	20/80PPD
Alesaggio 20 mm, corsa 100 mm	075047	20/100PPD
Alesaggio 25 mm, corsa 50 mm	075048	25/50PPD
Alesaggio 25 mm, corsa 100 mm	075049	25/100PPD
Alesaggio 25 mm, corsa 120 mm	075050	25/120PPD
Alesaggio 32 mm, corsa 70 mm	075051	32/70PPD
Alesaggio 32 mm, corsa 120 mm	075052	32/120PPD
Alesaggio 32 mm, corsa 160 mm	075002	32/160PPD

Serie di pinze pneumatiche parallele a larga apertura disponibili in 5 diverse taglie.

Standard magnetiche con scanalature sul corpo per applicazione diretta di finecorsa magnetici.

Per finecorsa magnetici tipo ASC vedi da pag. 1.110.1

Esempio d'ordine: 25/50PPD

25	/	50	PPD
Alesaggio	/	Corsa	Tipo

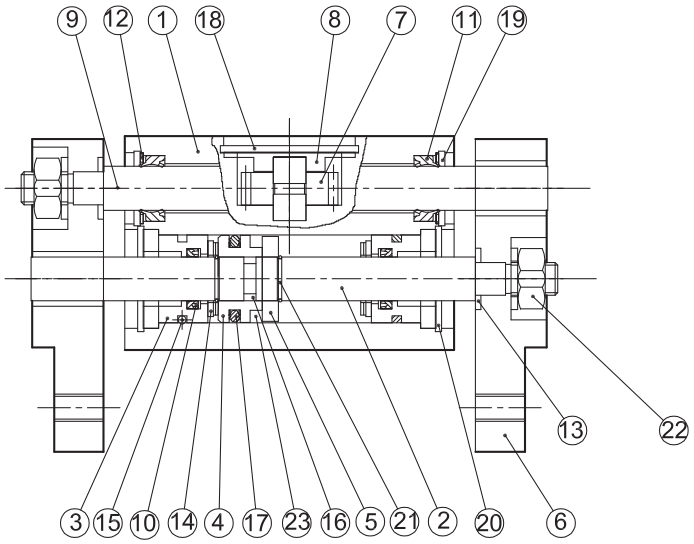
Caratteristiche tecniche					
Tipo	10PPD	16PPD	20PPD	25PPD	32PPD
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.				
Pressione d'esercizio	1,5 ÷ 7 bar				
Temperatura	0 °C ÷ + 80°C				
Frequenza massima di lavoro	40 cicli / min.				
Effettiva forza di serraggio (N)*	14	44	73	128	191
Lunghezza massima del punto di serraggio L (mm)	40	60	80	90	100
Corsa di apertura / chiusura (mm)	20,40,60	30,60,80	40,80,100	50,100,120	70,120,160
Connessioni	M5				1/8"

* Punto di presa 30 mm a 5 bar

Pinze Parallele a larga apertura

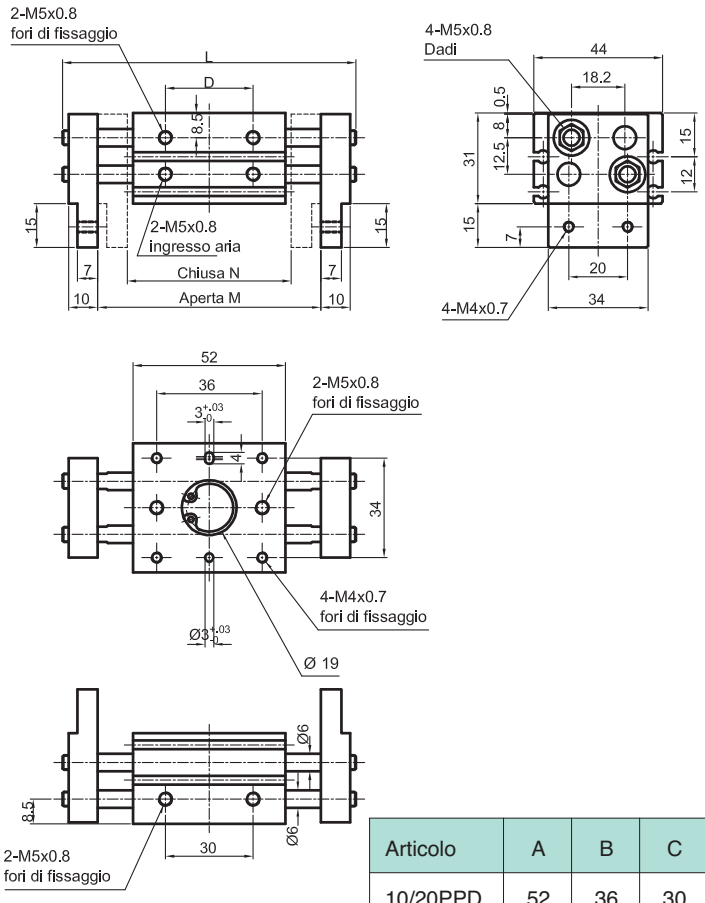
Alesaggi da 10 a 32 mm *Doppio effetto*

Materiali



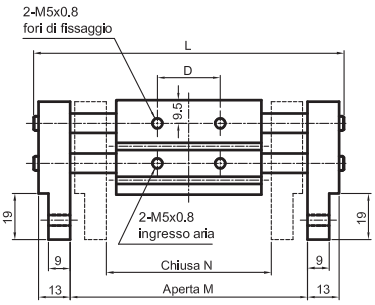
N.	Componente	Materiale
1	Corpo	Alluminio
2	Stelo pistone	Acciaio INOX
3	Fondello	Alluminio
4	Pistone	Ottone
5	Contenitore magnete	Ottone
6	Dita	Alluminio
7	Pignone	Acciaio al carbonio
8	Copertura pignone	Ferro
9	Stelo guida	Acciaio INOX
10	Guarnizione stelo pistone	NBR
11	Guarnizione stelo guida	NBR
12	Seeger	Ferro
13	Distanziale paracolpi	Ferro
14	Paracolpi pistone	Poluretano
15	O-ring fondello	NBR
16	Guarnizioni pistone	NBR
17	O-ring pistone	NBR
18	Seeger	Acciaio per molle
19	Seeger	Acciaio per molle
20	Seeger	Acciaio per molle
21	Seeger	Acciaio per molle
22	Dado	Acciaio
23	Magnete	Plastoferrite

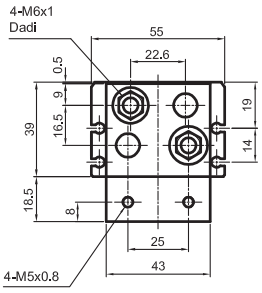
tipo: **10 / .. PPD**

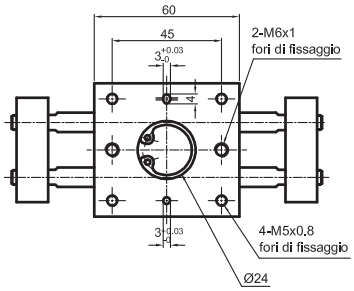


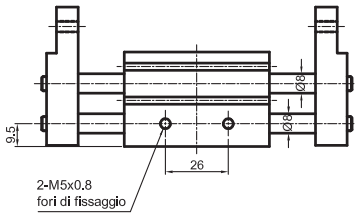
Articolo	A	B	C	D	L	M	N
10/20PPD	52	36	30	30	100 (80)	76	56
10/40PPD	68	52	46	46	136 (96)	112	72
10/60PPD	86	70	64	64	174 (114)	150	90

tipo: **16 / .. PPD**



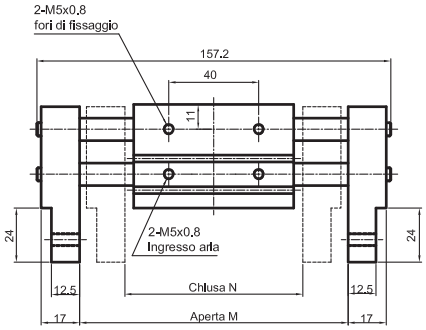


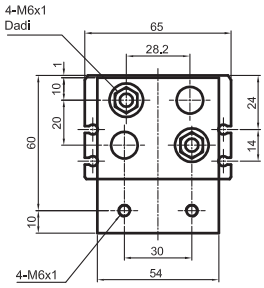


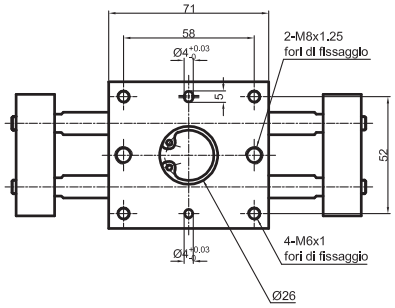


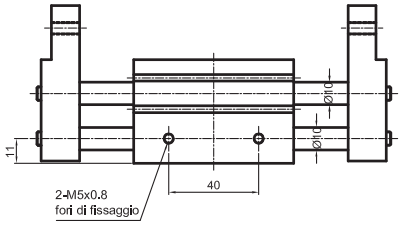
Articolo	A	B	C	D	L	M	N
16/30PPD	60	45	26	26	128 (98)	98	68
16/60PPD	90	75	56	56	188 (128)	158	98
16/80PPD	110	95	76	76	228 (148)	198	118

tipo: **20 / .. PPD**



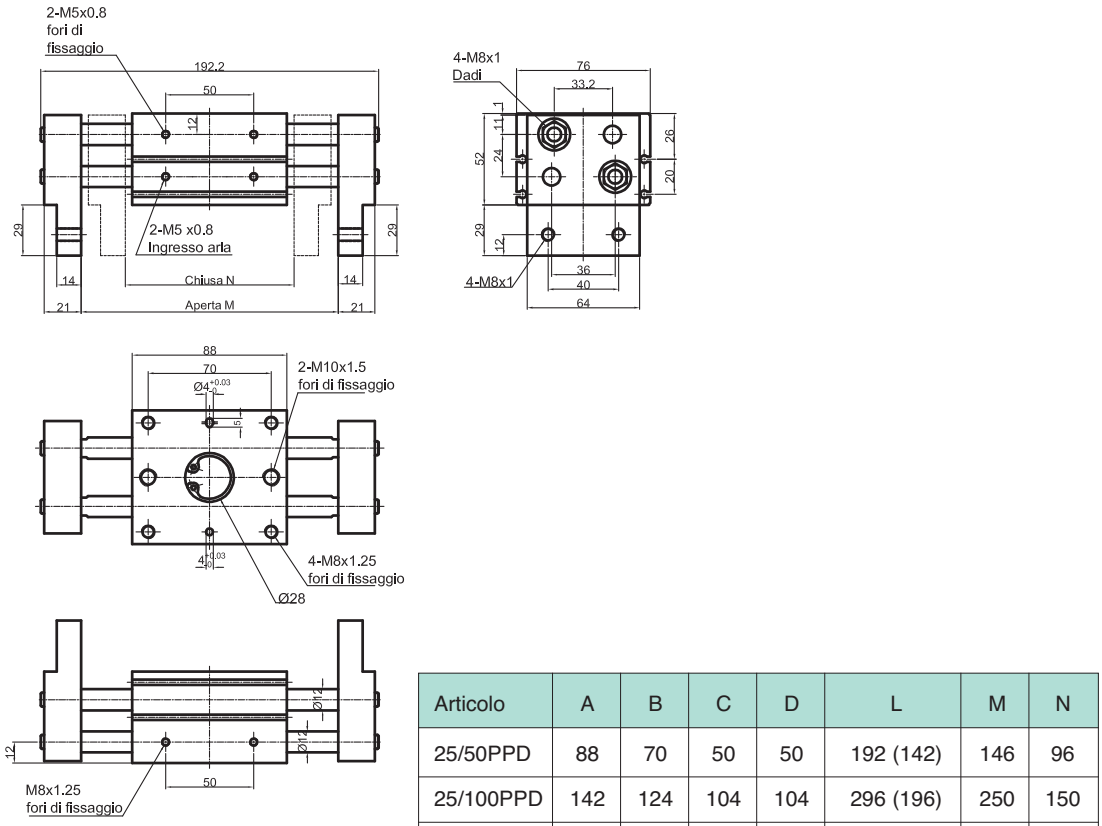






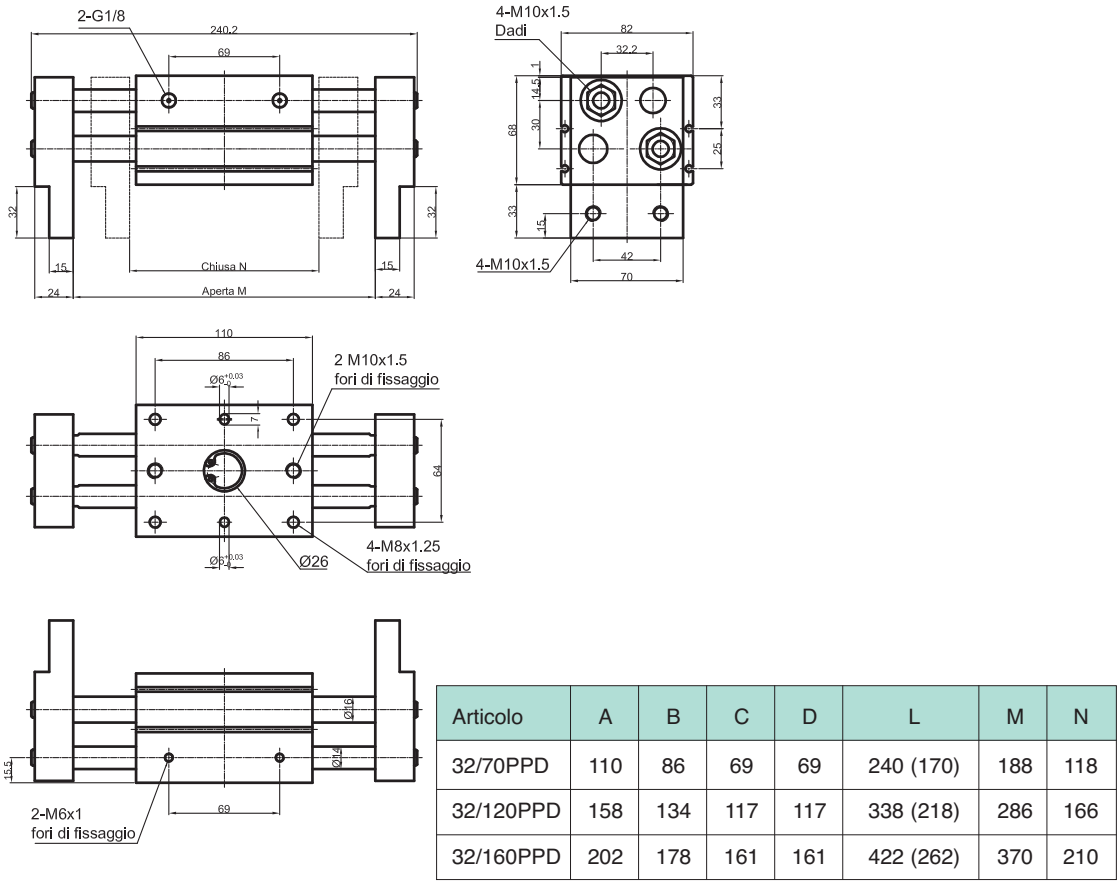
Articolo	A	B	C	D	L	M	N
20/40PPD	71	58	40	40	157 (117)	119	79
20/80PPD	113	100	82	82	239 (159)	201	121
20/100PPD	133	120	102	102	279 (179)	241	141

tipo: **25 / .. PPD**



Articolo	A	B	C	D	L	M	N
25/50PPD	88	70	50	50	192 (142)	146	96
25/100PPD	142	124	104	104	296 (196)	250	150
25/120PPD	160	142	122	122	334 (214)	288	168

tipo: **32 / .. PPD**



Articolo	A	B	C	D	L	M	N
32/70PPD	110	86	69	69	240 (170)	188	118
32/120PPD	158	134	117	117	338 (218)	286	166
32/160PPD	202	178	161	161	422 (262)	370	210

Pinze Parallele a 3 dita

Alesaggi da 25 a 63 mm *Doppio effetto*

Esecuzioni		
Versione	Codice	Articolo
Alesaggio 25 mm	075053	25PPE
Alesaggio 32 mm	075054	32PPE
Alesaggio 40 mm	075055	40PPE
Alesaggio 50 mm	075056	50PPE
Alesaggio 63 mm	075057	63PPE

Serie di pinze pneumatiche parallele a 3 dita disponibili in 5 taglie.

Standard magnetiche con scanalature sul corpo per applicazione diretta di finecorsa magnetici.

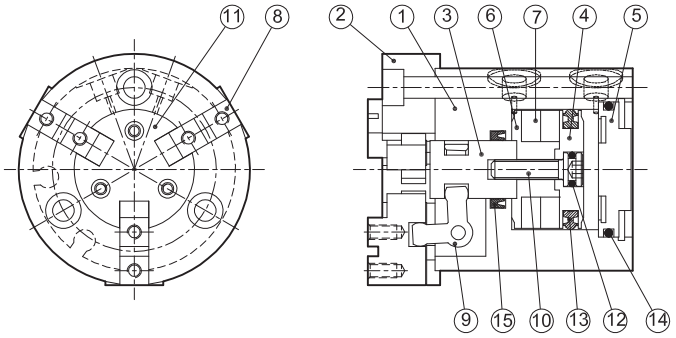
Per finecorsa magnetici tipo ASC vedi da pag. 1.110.1

Esempio d'ordine: 32PPE

32	PPE
Alesaggio	Tipo

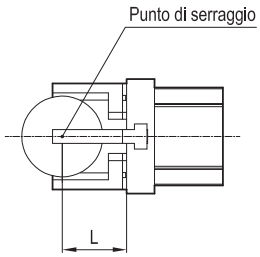
Caratteristiche tecniche					
Tipo	25PPE	32PPE	40PPE	50PPE	63PPE
Fluido	Aria compressa filtrata. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.				
Pressione d'esercizio	1,5 ÷ 7 bar				
Temperatura	0 °C ÷ + 80°C				
Frequenza massima di lavoro	180 cicli / min.				
Lubrificazione	Pistone : con o senza lubrificazione Leve : lubrificazione richiesta sulle parti in scorrimento				
Corsa di apertura (mm)	6	8	8	12	16
Connessioni	M5				

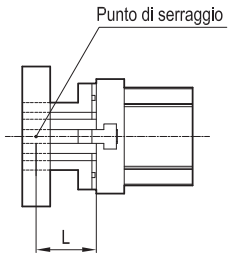
Materiali

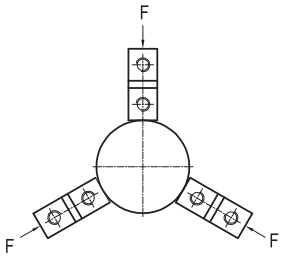


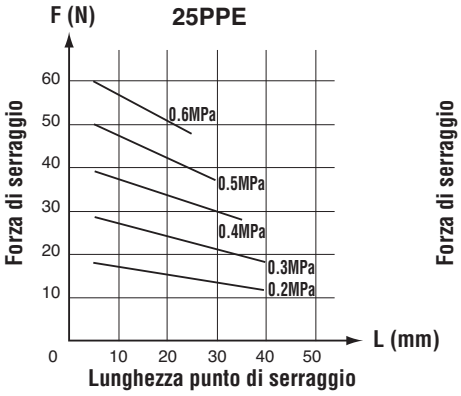
N.	Componente	Materiale
1	Corpo	Alluminio
2	Testata anteriore	Alluminio
3	Stelo	Acciaio
4	Pistone	Alluminio
5	Fondello	Alluminio
6	Contenitore magnete	Alluminio
7	Magnete	Plastoferrite
8	Dita	Acciaio
9	Leva d'azionamento	Acciaio
10	Vite	Acciaio INOX
11	Coperchio dita	Acciaio INOX
12	O-Ring	NBR
13	Guarnizioni pistone	NBR
14	O-Ring fondello	NBR
15	Guarnizione stelo	NBR

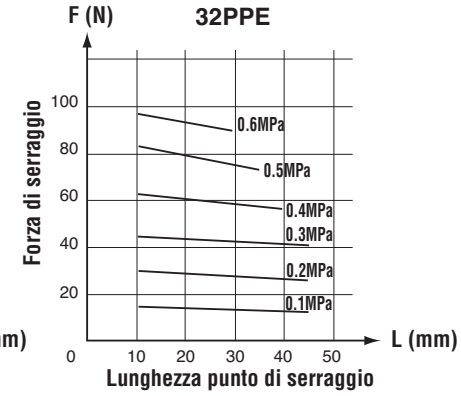
Forze di serraggio

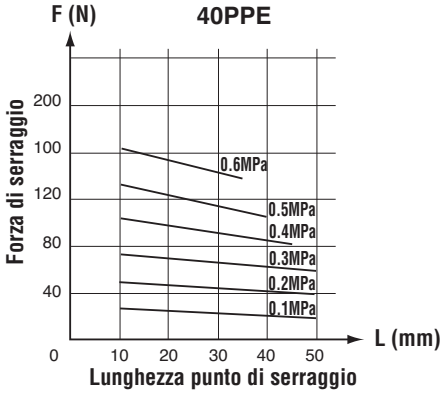


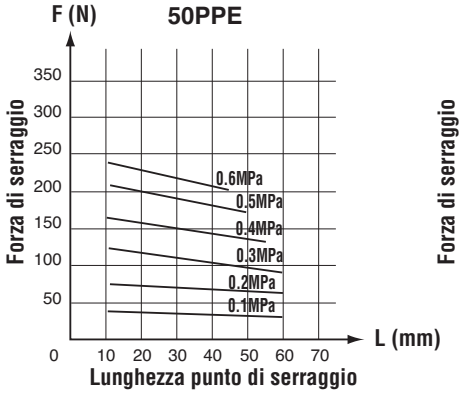


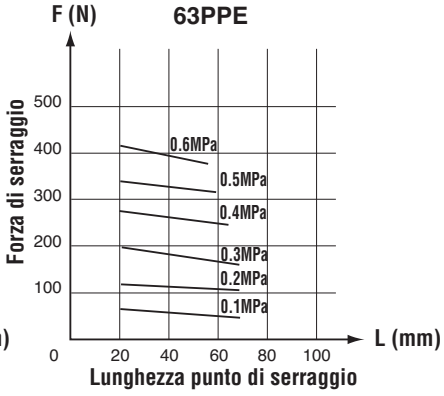




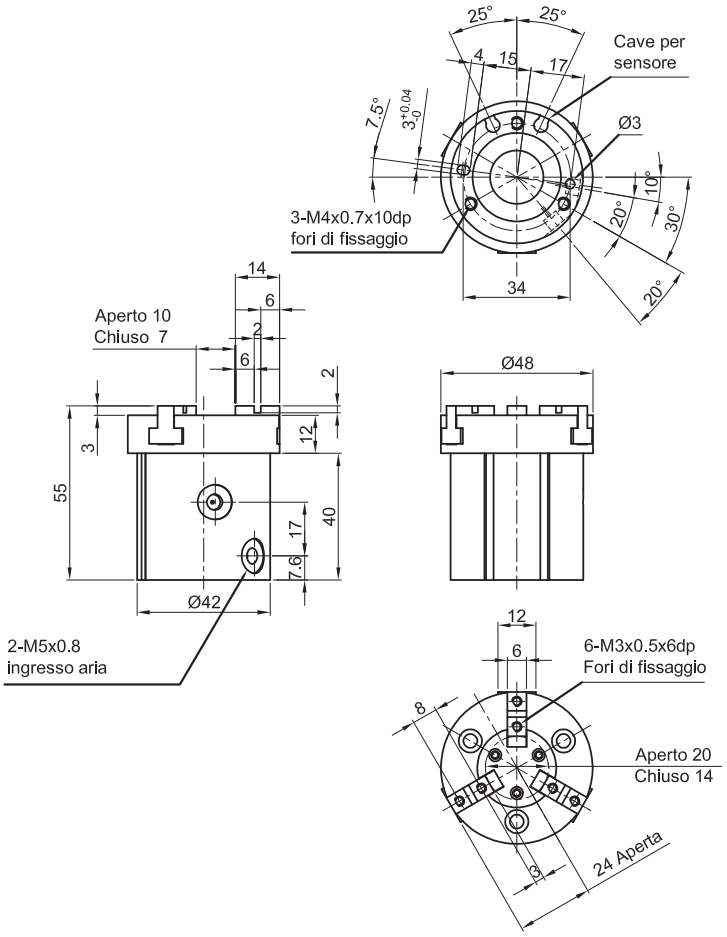




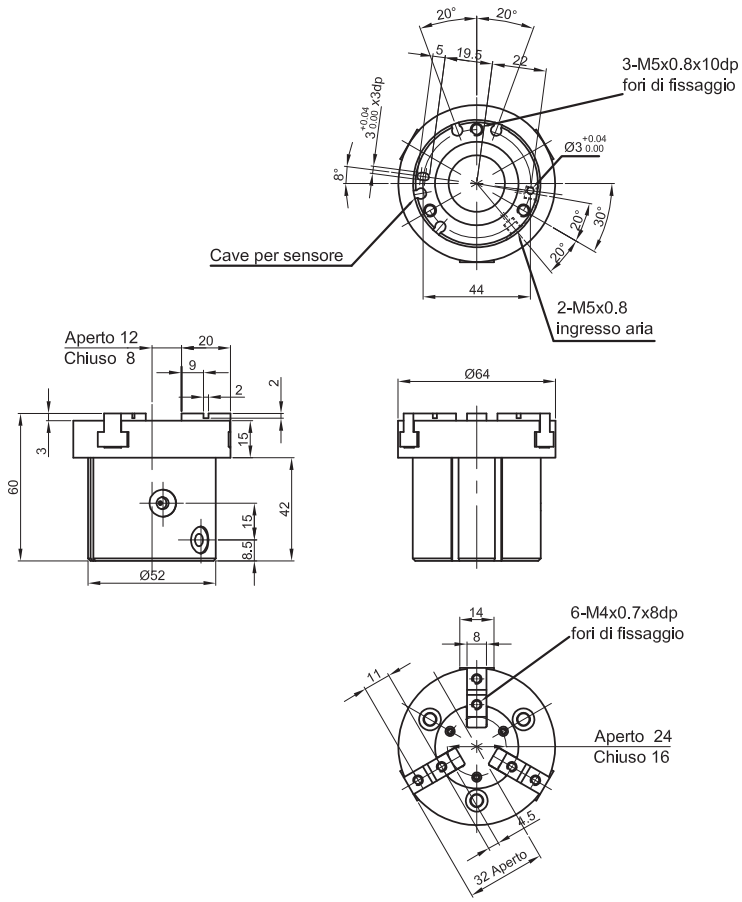




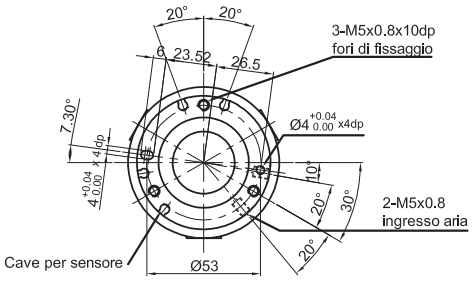
tipo: **25PPE**

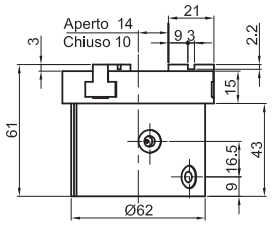


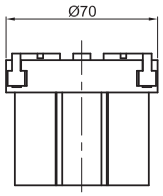
tipo: **32PPE**

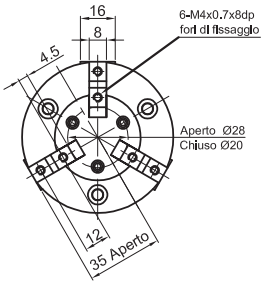


tipo: **40PPE**

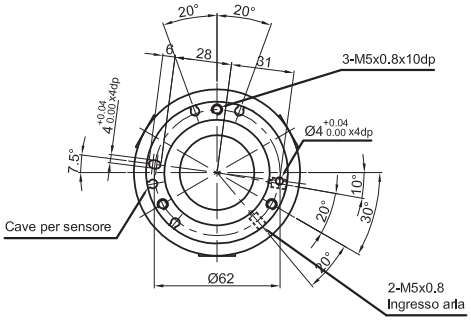


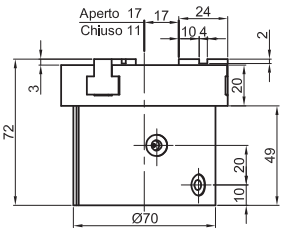


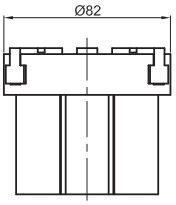


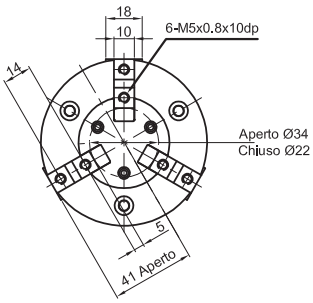


tipo: **50PPE**

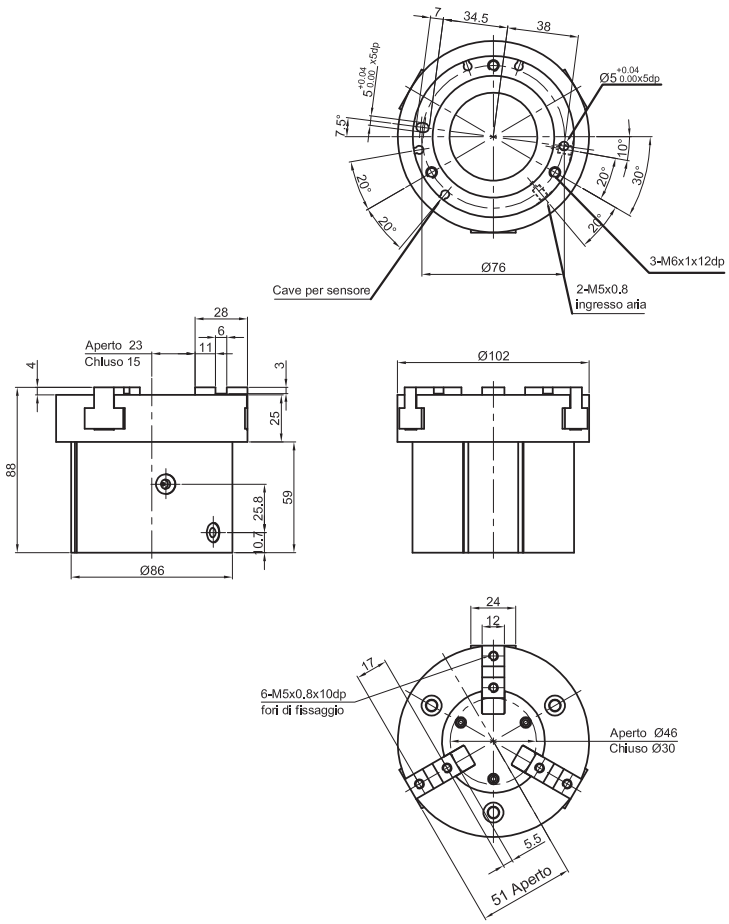






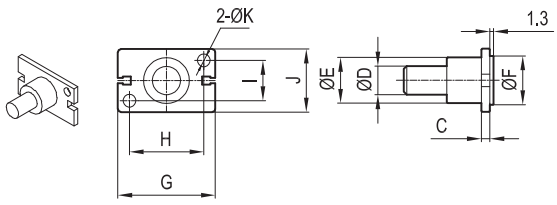


tipo: **63PPE**


7
34.5
38
Ø5 +0.04 0.00x5dp
5 +0.04 0.00 x5dp
7.5°
10°
20°
30°
20°
20°
20°
Ø76
3-M6x1x12dp
Cave per sensore
2-M5x0.8
ingresso aria
28
6
11
Aperto 23
Chiuso 15
4
3
25
88
59
25.8
10.7
Ø86
Ø102
24
12
17
6-M5x0.8x10dp
fori di fissaggio
Aperto Ø46
Chiuso Ø30
5.5
51 Aperto

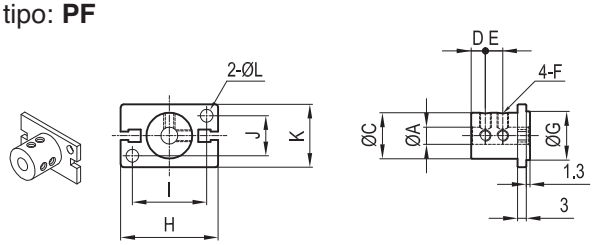
Esecuzioni		
Versione	Codice	Articolo
Fissaggio con filetto maschio per pinza Ø 16	075058	16PM
Fissaggio con filetto maschio per pinza Ø 20	075059	20PM
Fissaggio con filetto maschio per pinza Ø 25	075064	25PM
Fissaggio con filetto maschio per pinza Ø 32	075065	32PM
Fissaggio con filetto femmina per pinza Ø 16	075066	16PF
Fissaggio con filetto femmina per pinza Ø 20	075067	20PF
Fissaggio con filetto femmina per pinza Ø 25	075068	25PF
Fissaggio con filetto femmina per pinza Ø 32	075069	32PF

tipo: **PM**



Articolo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
16PM	15	15	3	10	16	17	34	26	14	22	4,5
20PM	15	15	3	10	18	21	45	35	16	26	5,5
25PM	25	17	5	14	26	26	52	40	20	32	6,5
32PM	25	20	6	16	30	34	60	46	26	40	6,6

tipo: **PF**



Articolo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
16PF	6	20,5	16	5	6	M4x0,7p	17	34	26	14	22	4,5
20PF	8	25,5	20	7	7	M4x0,7p	21	45	35	16	26	5,5
25PF	10	30,5	25	8	10	M4x0,7p	26	52	40	20	32	6,5
32PF	12	40,5	32	10	15	M4x0,7p	34	60	46	26	40	6,5

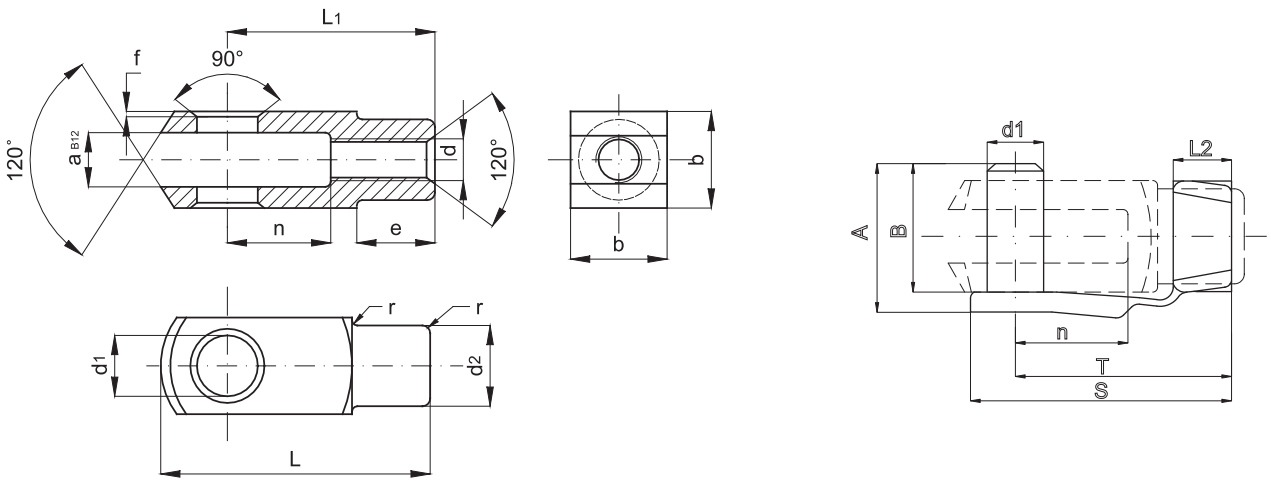
Esecuzioni standard		
Versione	Simbolo	Tipo
Forcella femmina		FFISO

Varianti	Sigla
Con perno + 2 seeger (M27 e M36 già standard)	P
Versioni speciali a richiesta	/ S

Forcelle a norme ISO 8140, standard complete di clips (i modelli M27x2 e M36x2 standard con perno e 2 seeger).
La forcella viene montata sullo stelo del cilindro e permette un movimento oscillante.

Caratteristiche tecniche	
Materiale	Acciaio zincato bianco

tipo: **FFISO**



Codice	Articolo	Per cilindro ø mm	d	a	A	S	B	b	d_1	T	L_2	d_2	e	f	L	L_1	n	r	Peso (g)
041001	4FFISO	8-10	M4x0,7	4	11	19	9	8	4	15	5	8	6	0,5	21	16	8	0,5	7
041002	6FFISO	12-16	M6x1	6	16	28	14	12	6	23	6	10	9	0,5	31	24	12	0,5	19
041003	8FFISO	20	M8x1,25	8	22	37	19	16	8	31	8	14	12	0,5	42	32	16	0,5	47
041004	10FFISO	25-32	M10x1,25	10	26	46	23	20	10	39	10	18	15	0,5	52	40	20	0,5	89
041005	12FFISO	40	M12x1,25	12	32	55	28	24	12	47	12	20	18	0,5	62	48	24	0,5	153
041006	16FFISO	50-63	M16x1,5	16	40	72	36	32	16	62	14	26	24	1	83	64	32	1	320
041007	20FFISO	80-100	M20x1,5	20	48	88	44	40	20	72	16	34	30	1	105	80	40	1	680
041008	24FFISO	*	M24x2	25	-	-	-	50	25	-	-	42	36	1	132	100	50	1	1330
041009	27FFISO	125	M27x2	30	-	-	-	55	30	-	-	48	38	1	148	110	54	1	1810
041010	36FFISO	160-200	M36x2	35	-	-	-	70	35	-	-	60	40	1	188	144	72	1	3890
041068	42FFISO	250	M42x2	40	104,3	-	-	85	40	-	-	70	63,5	1	232	168	84	5	5300
041069	48FFISO	320	M48x2	50	117,3	-	-	96	50	-	-	82	73	1	265	192	96	5	7900

* per cilindri non a norma.

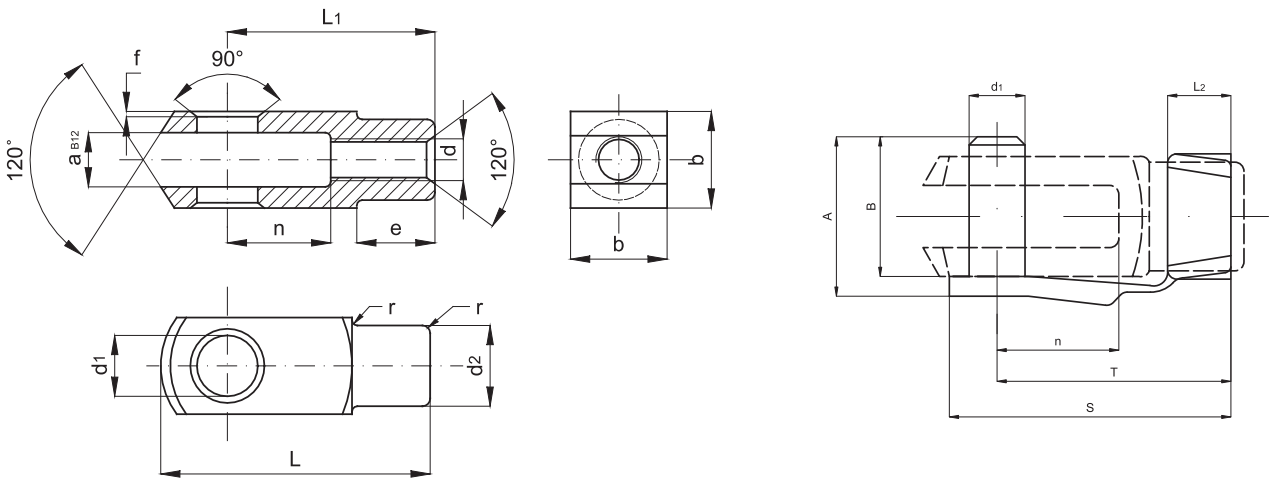
Esecuzioni standard		
Versione	Simbolo	Tipo
Forcella femmina		FFDIN

Forcelle a norme UNI 1676 - DIN 71752, standard complete di clips (il modello M24x3 standard con perno e 2 seeger).
La forcella viene montata sullo stelo del cilindro e permette un movimento oscillante.

Varianti	Sigla
Versioni speciali a richiesta	/ S

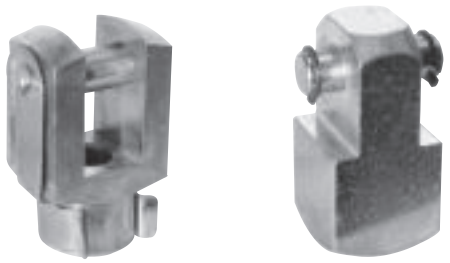
Caratteristiche tecniche	
Materiale	Acciaio zincato bianco

tipo: **FFDIN**



Codice	Articolo	d	a	A	B	b	d_1	S	T	L_2	d_2	e	f	L	L_1	n	r	Peso (g)
041001	4FFDIN	M4x0,7	4	11	9	8	4	19	15	5	8	6	0,5	21	16	8	0,5	7
041022	5FFDIN	M5x0,8	5	13,5	12	10	5	23	19	6	9	7,5	0,5	26	20	10	0,5	12
041002	6FFDIN	M6x1	6	16	14	12	6	28	23	6	10	9	0,5	31	24	12	0,5	19
041003	8FFDIN	M8x1,25	8	22	19	16	8	37	31	8	14	12	0,5	42	32	16	0,5	47
041025	10FFDIN	M10x1,5	10	26	23	20	10	46	39	10	18	15	0,5	52	40	20	0,5	89
041026	12FFDIN	M12x1,75	12	32	28	24	12	55	47	12	20	18	0,5	62	48	24	0,5	153
041027	14FFDIN	M14x2	14	-	-	27	14	-	-	-	24	22,5	1	72	56	28	1	224
041028	16FFDIN	M16x2	16	40	36	32	16	72	62	14	26	24	1	83	64	32	1	320
041030	20FFDIN	M20x2,5	20	48	44	40	20	88	72	16	34	30	1	105	80	40	1	680
041067	24FFDIN	M24x3	25	-	-	50	25	-	-	-	42	36	1	132	100	50	1	1330

Esecuzioni standard		
Versione	Simbolo	Tipo
Forcella femmina		FFCN
Forcella maschio		FMCN

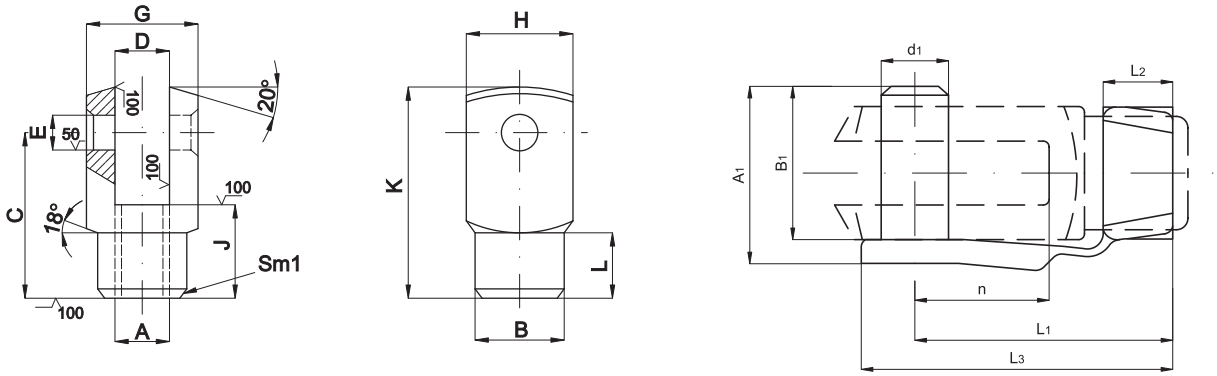


Forcelle a norme CNOMO 06 07 14, le femmina standard complete di clips (il modello M36x2 standard con perno e 2 seeger), le maschio standard senza perni o clips.
La forcella viene montata sullo stelo del cilindro e permette un movimento oscillante.

Varianti	Sigla
Versioni speciali a richiesta	/ S

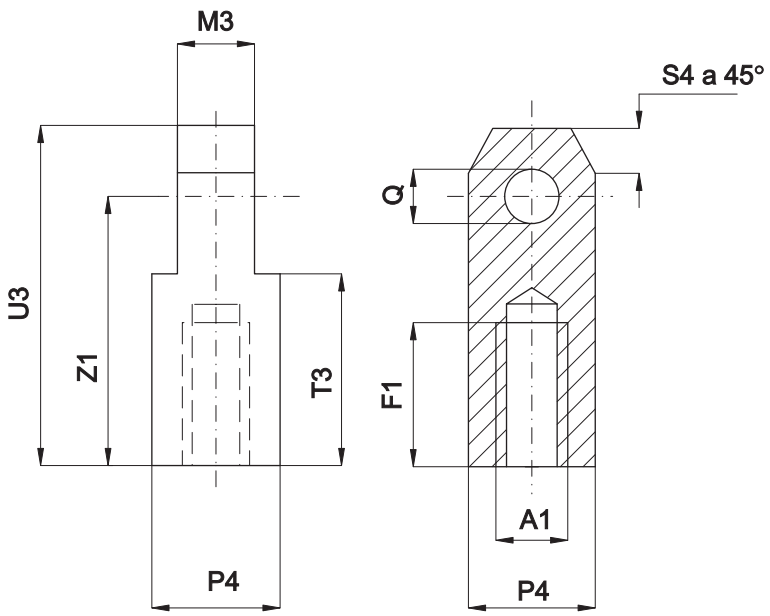
Caratteristiche tecniche	
Materiale	Acciaio zincato giallo

tipo: **FFCN**



Codice	Articolo	Per cilindro ø mm	A	A_1	B	B_1	C	D_{H11}	E_{H8}	G	H	L_1	J	L_2	K	L_3	L	n	Peso (g)
041081	10FFCN	32	M10x1,5	28	18	25	36	11	8	22	22	36	20	10	45	41	14	16	94
041082	16FFCN	40-50	M16x1,5	44	26	40	51	18	12	36	26	50	26	12	64	60	17	25	253
041084	20FFCN	63-80	M20x1,5	53	34	49	63	22	16	45	34	63	30	15	80	74	18,5	33	530
041086	27FFCN	100-125	M27x2	73	42	69	85	30	20	63	42	81	45	19	105	98	30	40	1110
041088	36FFCN	160-200	M36x2	-	50	-	115	40	25	80	50	-	75	-	140	-	45	-	2160

tipo: **FMCN**



Codice	Articolo	Per cilindro mm	A_1	F_1	M_3	P_4	Q_{h8}	S_4	T_3	U_3	Z_1
041041	10FMCN	32	M10x1,5	20	11	22	8	6	25	45	36
041042	16FMCN	40-50	M16x1,5	30	18	32	12	10	34	64	51
041044	20FMCN	63-80	M20x1,5	36	22	36	16	12	41	80	63
041046	27FMCN	100-125	M27x2	50	30	45	20	17,5	58	105	85
041048	36FMCN	160-200	M36x2	70	40	63	25	20	81	140	115

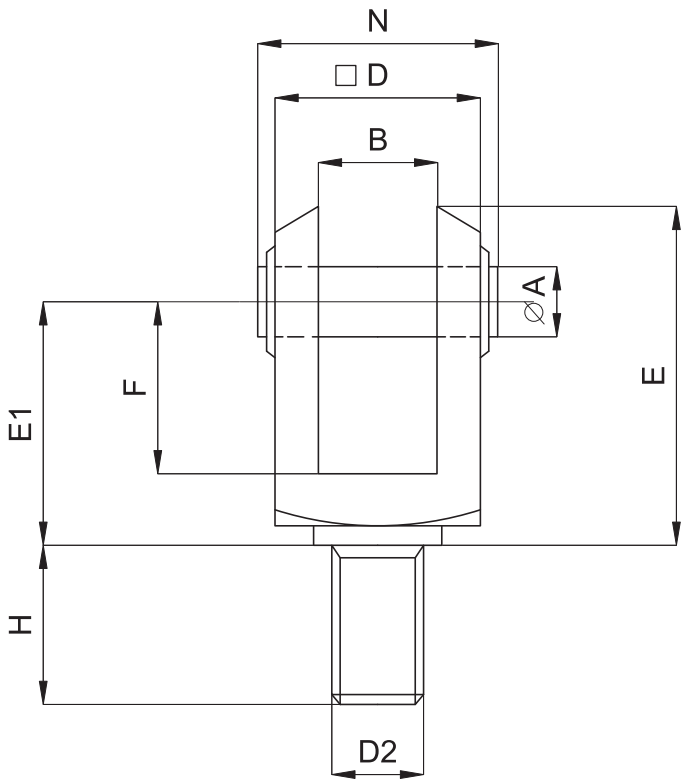
Esecuzioni standard		
Versione	Simbolo	Tipo
Forcella femmina con filetto maschio		FE

Forcelle femmina con filetto maschio, standard complete di perno e 2 seeger.
La forcella viene montata sullo stelo del cilindro e permette un movimento oscillante.

Varianti	Sigla
Versioni speciali a richiesta	/ S

Caratteristiche tecniche	
Materiale	Acciaio zincato giallo

tipo: **FE**



Codice	Articolo	A ø	B	D	D_2	E	E_1	F	H	N
041061	10FE	10	10	20	M10x1,25	39	27	20	22	27
041062	12FE	12	12	24	M12x1,25	46	32	24	24	31
041063	16FE	16	16	32	M16x1,5	61	42	32	32	39
041064	20FE	20	20	40	M20x1,5	77	52	40	40	49
041065	27FE	25	25	50	M27x2	98	66	50	43	59
041066	33FE	28	28	55	M33x2	110	74	56	56	64

Note

Esecuzioni standard		
Versione	Simbolo	Tipo
Filetto femmina		RF..SE

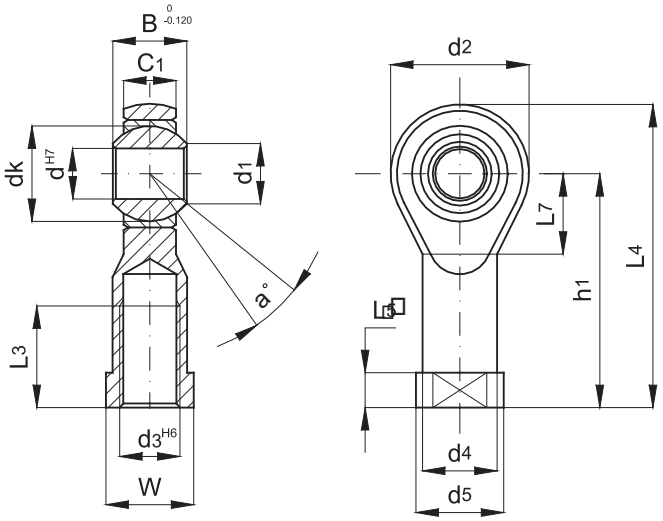
Varianti	Sigla
Filetto maschio	RM..SE
Filetto femmina passo grosso	G
Filetto sinistro	S

Le varianti possono essere combinate fra loro (quando possibile)

Teste a snodo autolubrificanti esenti da manutenzione a norme DIN 648-K e ISO 8139.
La testa a snodo viene montata sullo stelo del cilindro.

Caratteristiche tecniche		
Temperatura	-30 °C ÷ +150 °C	
Materiali	Corpo:	Acciaio zincato/nichelato
	Sfera:	Acciaio temprato, rettificato e lucidato
	Anello esterno:	Bronzo autolubrificante / PTFE

tipo: **RF..SE**



Codice	Articolo	Per cilin. ISO ø mm	d	d_3	B	C_1	d_1	d_2	d_4	d_5	dk	h_1	L_3	L_4	L_5	L_7	W	Carico statico (daN)	a°	Peso (g)
041551	RF4SE	8-10	5	M4	8	6	7,7	18	9	11	11,112	27	10	36	4	10	9	600	13	19
041552	RF6SE	12-16	6	M6	9	6,75	8,9	20	10	13	12,700	30	12	40	5	11	11	700	13	26
041553	RF8SE	20	8	M8	12	9	10,4	24	12,50	16	15,875	36	16	48	5	13	14	1200	14	46
041554	RF10SE	25-32	10	M10x1,25	14	10,50	12,9	28	15	19	19,050	43	20	57	6,5	15	17	1400	13	75
041555	RF12SE	40	12	M12x1,25	16	12	15,4	32	17,50	22	22,225	50	22	66	6,5	17	19	1900	13	112
041557	RF16SE	50-63	16	M16x1,5	21	15	19,3	42	22	27	28,575	64	28	85	8	23	22	4800	15	220
041559	RF20SE	80-100	20	M20x1,5	25	18	24,3	50	27,50	34	34,925	77	33	102	10	27	30	5200	14	406
041562	RF30SE	125	30	M27x2	37	25	34,8	70	40	50	50,800	110	51	145	15	36	41	10800	17	1120
041563	RF35SE	160-200	35	M36x2	43	28	37,7	80	46	58	57,150	125	56	165	17	41	50	12400	19	1595
041571	RF40FE	250	40	M42x2	49	33	45,2	91	53	65	66,670	142	60	187,5	19	45	55		17	
041572	RF50SE	320	50	M48x2	60	45	56,6	117	65	75	82,500	160	65	218,5	23	58	65		12	

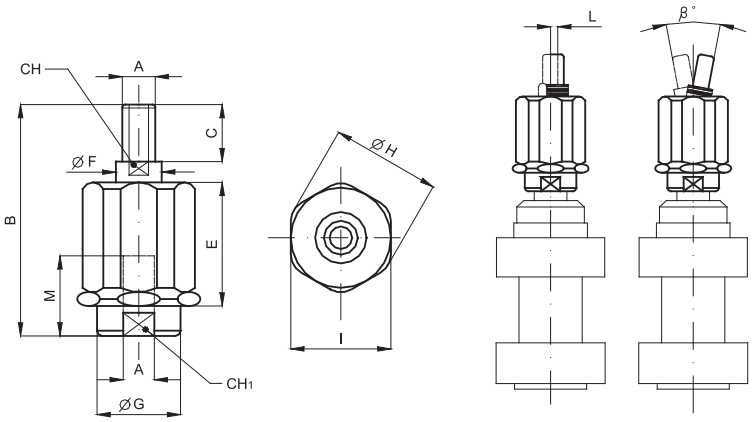
Esecuzioni standard		
Versione	Simbolo	Tipo
Assiale		GB

Giunti autoallineati assiali, vengono montati sullo stelo del cilindro; adatti per applicazioni in cui siano presenti alte trazioni, permettono di compensare diseallineamenti angolari e paralleli.
Standard con dado esagonale.

Varianti	Sigla
Versioni speciali a richiesta	/ S

Caratteristiche tecniche	
Materiale	Acciaio zincato

tipo: **GB**



Codice	Articolo	Per cilin. ISO ø mm	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	CH	β°	CH_1	Carico max (N) in spinta e trazione	Peso (g)
041701	GB008	8-10	M4x0,7	35	10	3,5	17,5	6	8,5	14,5	13	1	10	5	10	7	750	15
041700	GB005	*	M5x0,8	35	10	3,5	17,5	6	8,5	14,5	13	1	10	5	10	7	1200	20
041702	GB010	12-16	M6x1	35	10	3,5	17,5	6	8,5	14,5	13	1	10	5	10	7	1200	23
041703	GB020	20	M8x1,25	57	20	4	28,5	8	12,5	19	17	2	20	7	10	11	2500	60
041704	GB040	25-32	M10x1,25	71	20	5	35	14	22	32	30	2	20	12	10	19	5000	220
041705	GB050	*	M10x1,5	71	20	5	35	14	22	32	30	2	20	12	10	19	5000	220
041706	GB060	40	M12x1,25	75	24	5	35	14	22	32	30	2	20	12	10	19	5000	230
041707	GB090	*	M12x1,75	75	24	5	35	14	22	32	30	2	20	12	10	19	5000	230
041708	GB100	50-63	M16x1,5	103	32	8	54	22	32	45	41	2	32	20	10	30	10000	660
041709	GB120	80-100	M20x1,5	119	40	8	54	22	32	45	41	2	40	20	10	30	10000	700
041711	GB130	125	M27x2	147	54	-	60	-	57	70	-	-	40	24	-	54	-	1700

* per cilindri non a norma.

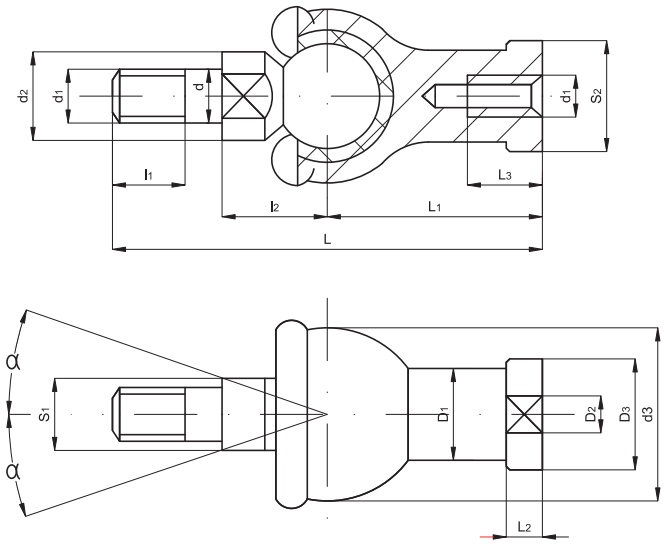
Esecuzioni standard		
Versione	Simbolo	Tipo
Assiale		RBI

Giunti assiali snodati, vengono montati sullo stelo del cilindro e permettono di compensare il disallineamento angolare.

Caratteristiche tecniche	
Temperatura	-20 °C ÷ +80 °C
Materiali	Corpo: Lega speciale a base di zinco Perno: Acciaio zincato Guarnizione: Neoprene Accoppiamento sferico preingrassato

Varianti	Sigla
Versioni speciali a richiesta	/ S

tipo: **RBI**



Codice	Articolo	Per cilin. ø mm	d	d_1	d_2 min	d_3 max	l_1 min	l_2	S_1	L max	L_1	L_2 max	L_3 min	D_1 max	D_2 max	D_3 max	S_2	Carico (KN) Dinam.	Carico (KN) Static.	α	Peso (g)
041601	RBI5	*	5	M5x0,8	9	20	8	11	7	46	24	4	12	9	12	17	10	1,7	5,7	15	25
041602	RBI6	12-16	6	M6x1	10	20	11	12,2	8	55,2	28	5	15	10	13	20	10	2,2	7,5	15	40
041603	RBI8	20	8	M8x1,25	12	24	12	16	10	65	32	5	16	12,5	16	24	13	3,3	11	15	75
041604	RBI10	25-32	10	M10x1,25	14	30	15	19,5	11	74,5	35	6,5	18	15	19	28	16	4,8	16	15	121
041605	RBI12	40	12	M12x1,25	19	32	17	21	16	84	40	6,5	20	17,5	22	32	18	6,6	22	15	187
041606	RBI14	*	14	M14x1,5	19	38	22	23,5	16	104,5	45	8	25	20	25	36	21	8,7	29	11	277
041607	RBI16	50-63	16	M16x1,5	22	44	23	25,5	18	112	50	8	27	22	27	40	24	10	33	11	361
041608	RBI18	*	18	M18x1,5	25	45	25	31	21	130,5	58	10	32	25	31	45	27	11	37	11	539
041609	RBI20	80-100	20	M20x1,5	29	50	25	31	24	133	63	10	38	27,5	34	45	30	11	37	7,5	575
041610	RBI22	*	22	M22x1,5	29	52	26	33	24	145	70	12	43	30	37	50	30	14	46	7,5	757

* per cilindri non a norma.

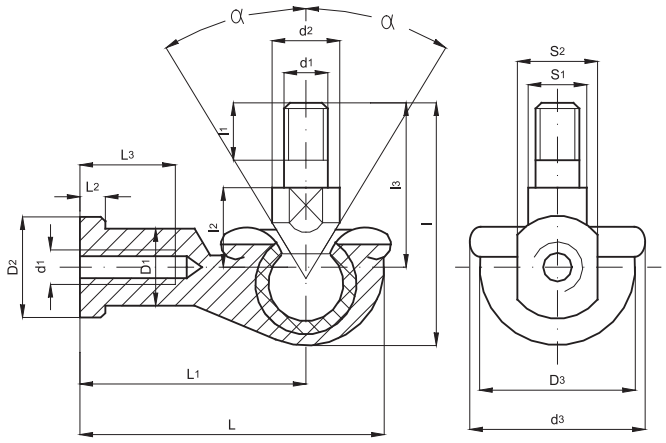
Esecuzioni standard		
Versione	Simbolo	Tipo
Angolare		RBL

Giunti snodati con perno a 90° rispetto al corpo, vengono montati sullo stelo del cilindro e permettono di compensare il disallineamento angolare.

Caratteristiche tecniche	
Temperatura	-20 °C ÷ +80 °C
Materiali	Corpo: Lega speciale a base di zinco Perno: Acciaio zincato Guarnizione: Neoprene Accoppiamento sferico preingrassato

Varianti	Sigla
Versioni speciali a richiesta	/ S

tipo: **RBL**



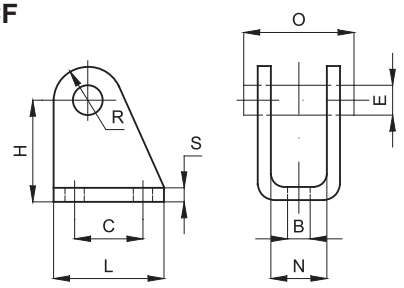
Codice	Articolo	Per cilin. ø mm	d	d1	d2 min	d3 max	l max	l1 min	l2	l3 max	S1	L max	L1	L2 max	L3 min	D1 max	D2 max	D3 max	S2	Carico (KN) Din.	Carico (KN) Stat.	α	Peso (g)
041651	RBL5	*	5	M5x0,8	9	20	30	8	10	21	7	36	27	4	14	9	12	18	10	2,7	9,2	25	26
041652	RBL6	12-16	6	M6x1	10	20	36	11	11	26	8	40,5	30	5	14	10	13	20	10	3,6	12	25	39
041653	RBL8	20	8	M8x1,25	12	24	43,5	12	14	31	10	49	36	5	17	12,5	16	25	13	5,7	19	25	68
041654	RBL10	25-32	10	M10x1,25	14	30	51,5	15	17	37	11	58	43	6,5	24	15	19	29	16	8,2	27	25	112
041655	RBL12	40	12	M12x1,25	19	32	57,5	17	19	42	16	66	50	6,5	25	17,5	22	31	18	11	37	25	164
041656	RBL14	*	14	M14x1,5	19	38	73,5	22	21,5	56	16	75	57	8	26	20	25	35	21	14	48	25	254
041657	RBL16	50-63	16	M16x1,5	22	44	79,5	23	23,5	60	18	84	64	8	32	22	27	39	24	16	53	20	336
041658	RBL18	*	18	M18x1,5	25	45	90	25	26,5	68	21	93	71	10	34	25	31	44	27	18	61	20	464
041659	RBL20	80-100	20	M20x1,5	29	50	90	25	27	68	24	99	77	10	35	27,5	34	44	30	18	61	20	538
041660	RBL22	*	22	M22x1,5	29	52	95	26	28	70	24	109	84	12	41	30	37	50	30	22	75	16	713

* per cilindri non a norma.

Esecuzioni standard		
Versione	Simbolo	Tipo
Cerniera femmina con perno		CF
Piedino		P
Flangia		F

Caratteristiche tecniche	
Materiale	Fe 37, tranciato
Trattamento	Cataforesi nera

tipo: **CF**

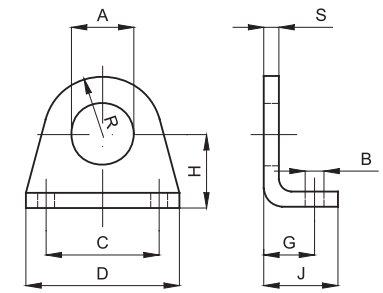


Cerniera femmina

Codice	Articolo	Per cil ø mm	B	E	C	H	L	N	O	R	S	Peso (g)
040041	CF8-10	8-10	4,5	4	12,5	24	20	8,1	17	5	2,5	20
040042	CF12-16	12-16	5,5	6	15	27	25	12,1	23	7	3	36
040043	CF20-25	20-25	6,6	8	20	30	32	16,1	29,5	10	4	78

Standard completa di perno e 2 seeger

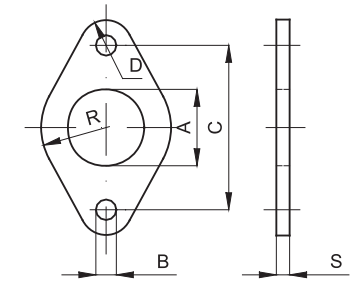
tipo: **P**



Piedino

Codice	Articolo	Per cil ø mm	A	B	C	D	G	H	J	R	S	Peso (g)
040021	P8-10	8-10	12	4,5	25	35	11	16	16	10	3	20
040022	P12-16	12-16	16	5,5	32	42	14	20	20	12,5	4	40
040023	P20-25	20-25	22	6,6	40	54	17	25	25	20	5	90

tipo: **F**



Flangia

Codice	Articolo	Per cil ø mm	A	B	C	R	D	S	Peso (g)
040001	F8-10	8-10	12	4,5	30	11	5	3	12
040002	F12-16	12-16	16	5,5	40	15	6	4	26
040003	F20-25	20-25	22	6,6	50	20	8	5	50

Accessori per Cilindri

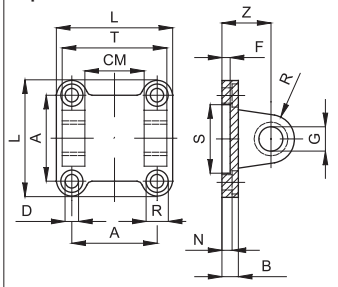
Fissaggi per cilindri DIN ISO 6431 e VDMA 24 562 in alluminio

Esecuzioni standard		
Versione	Simbolo	Tipo
Cerniera femmina		CF..ALIS
Cerniera maschio		CM..ALIS
Cerniera femmina stretta		CFS..ALIS
Articolazione a squadra CETOPRP107P		ASV..ALIS
Piedino alto		P..ALIS
Cerniera maschio stretta con testina snodata DIN 648K		CMS..ALIS
Articolazione a squadra ISO 6431		AS..ALIS

Caratteristiche tecniche	
Materiale	Alluminio pressofuso
Trattamento	Burattatura

N.B.: Le viti di fissaggio sono da ordinare separatamente. Per viti vedi pag. 1.101.1 (VBCI - VBVI)

tipo: **CF**

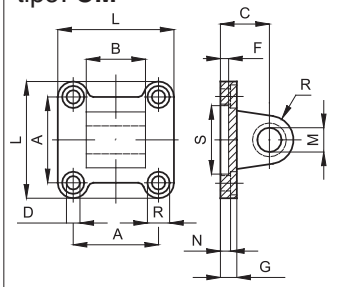


Cerniera femmina MP2

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	A	L	D	R	N	B	S	F	Z	G	M	CM	T	Peso (g)
040441	CF32ALIS	32	32,5	45	6,6	11	5,5	9	30	5	22	10	10	26	45	48
040442	CF40ALIS	40	38	52	6,6	11	5,5	9	35	5	25	12	12	28	52	75
040443	CF50ALIS	50	46,5	65	9	15	6,5	11	40	5	27	12	12	32	60	124
040444	CF63ALIS	63	56,5	75	9	15	6,5	11	45	5	32	16	16	40	70	192
040445	CF80ALIS	80	72	95	11	18	10	14	45	5	36	16	16	50	90	380
040446	CF100ALIS	100	89	115	11	18	10	14	55	5	41	20	20	60	110	620
040447	CF125ALIS	125	110	140	14	20	10	20	60	7	50	25	25	70	130	1180
040448	CF160ALIS	160	140	180	18	26	10	20	65	7	55	30	25	90	170	1780
040449	CF200ALIS	200	175	220	18	26	11	25	75	7	60	30	25	90	170	2900
040450	CF250ALIS	250	220	270	22	-	-	25	90	-	70	40	40	110	200	5800

Perno da ordinare separatamente: per perno vedi pag. 1.98.2 (SEC..AQIS)

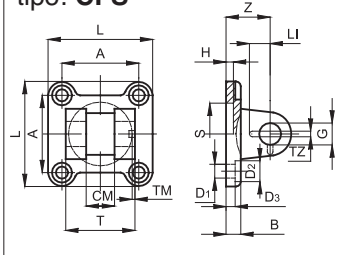
tipo: **CM**



Cerniera maschio MP4

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	A	L	D	R	N	G	S	F	C	M	T	B		Peso (g)
040501	CM32ALIS	32	32,5	45	6,6	11	5,5	9	30	5	22	10	10	26		54
040502	CM40ALIS	40	38	52	6,6	11	5,5	9	35	5	25	12	12	28		76
040503	CM50ALIS	50	46,5	65	9	15	6,5	11	40	5	27	12	12	32	-0,2	124
040504	CM63ALIS	63	56,5	75	9	15	6,5	11	45	5	32	16	16	40	-0,6	212
040505	CM80ALIS	80	72	95	11	18	10	14	45	5	36	16	16	50		420
040506	CM100ALIS	100	89	115	11	18	10	14	55	5	41	20	20	60		666
040507	CM125ALIS	125	110	140	14	20	10	20	60	7	50	25	25	70		1264
040508	CM160ALIS	160	140	180	18	26	10	20	65	7	55	30	25	90	-0,5	1846
040509	CM200ALIS	200	175	220	18	26	11	25	75	7	60	30	25	90	-1,2	2950
040510	CM250ALIS	250	220	270	22	-	-	25	90	11	70	40	40	110		6200

tipo: **CFS**

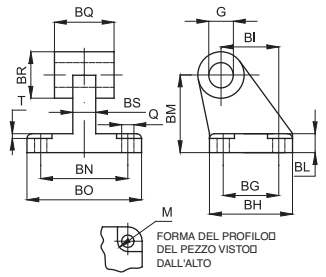


Cerniera femmina stretta per articolazione con testina snodata DIN 648 K

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	L	T	CM	A	Z	H	B	D_3	S	Q	MR	D_1	D_2	TA	TZ	LI	F	Peso (g)
040451	CFS32ALIS	32	45	34	14	32,5	22	5	9	5,5	30	10	10	6,6	11	3	3,3	11,5	17	42
040452	CFS40ALIS	40	52	40	16	38	25	5	9	5,5	35	12	12	6,6	11	4	4,3	12	20	70
040453	CFS50ALIS	50	65	45	21	46,5	27	5	11	6,5	40	16	14	9	15	4	4,3	14	22	112
040454	CFS63ALIS	63	75	51	21	56,5	32	5	11	6,5	45	16	18	9	15	4	4,3	14	25	194
040455	CFS80ALIS	80	95	65	25	72	36	5	14	10	45	20	20	11	18	4	4,3	16	30	382
040456	CFS100ALIS	100	115	75	25	89	41	5	14	10	55	20	22	11	18	4	6,3	16	32	610
040457	CFS125ALIS	125	140	97	37	110	50	7	20	10	60	30	25	14	20	6	6,3	24	42	1100
040458	CFS160ALIS	160	180	122	43	140	55	7	20	10	65	35	30	18	26	6	6,3	26,5	46	2030
040459	CFS200ALIS	200	220	122	43	175	60	7	25	11	75	35	30	18	26	6	6,3	26,5	49	3400

Perno da ordinare separatamente: per perno vedi pag. 1.98.3 (SEC..ARAQIS)

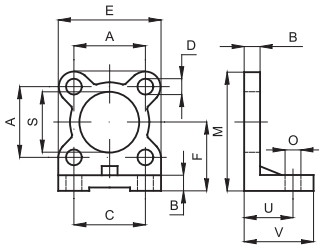
tipo: **ASV**



Articolazione a squadra
CETOP RP 107P

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	Q	M	BG	BH	BI	BL	BM	BN	BO	BS	BR	G	T	BQ		Peso (g)
040388	ASV32ALIS	32	6,6	11	18	31	21	8	32	38	51	10	20	10	1,6	26		56
040389	ASV40ALIS	40	6,6	11	22	35	24	10	36	41	54	15	22	12	1,6	28		139
040390	ASV50ALIS	50	9	15	30	45	33	12	45	50	65	16	26	12	1,6	32	-0,2	142
040391	ASV63ALIS	63	9	15	35	50	37	14	50	52	67	16	30	16	1,6	40	-0,6	200
040392	ASV80ALIS	80	11	18	40	60	47	14	63	66	86	20	30	16	2,5	50		312
040393	ASV100ALIS	100	11	18	50	70	55	17	71	76	96	20	38	20	2,5	60		656
040394	ASV125ALIS	125	14	20	60	90	70	20	90	94	124	30	45	25	3,2	70		826
040395	ASV160ALIS	160	14	20	88	126	97	25	115	118	156	36	63	30	4	90	-0,5 -1,2	-
040396	ASV200ALIS	200	18	26	90	130	105	30	135	122	162	40	63	30	4	90		-

tipo: **P**

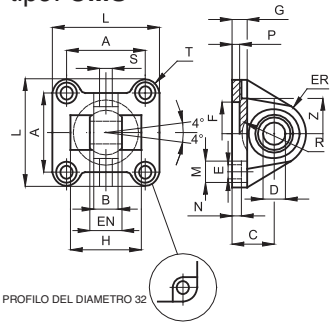


Piedino alto

Fornito singolarmente

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	A	B	C	D	E	F	M	O	S	U	V	Peso (g)
040141	P32ALIS	32	32,5	8	32	7	45	32	54,5	7	30	24	35	46
040142	P40ALIS	40	38	8	36	7	52	36	62	9	35	28	35	66
040143	P50ALIS	50	46,5	10	45	9	65	45	77,5	9	40	32	45	138
040144	P63ALIS	63	56,5	10	50	9	75	50	87,5	9	45	32	45	174
040145	P80ALIS	80	72	12	63	11	95	63	110,5	12	45	41	55	356
040146	P100ALIS	100	89	12	75	11	115	71	128	14	56	41	56	468
040147	P125ALIS	125	110	16	90	14	140	91	161	16	60	45	68	920
040148	P160ALIS	160	140	20	115	18	180	115	205	18	65	60	82	2300
040149	P200ALIS	200	175	20	135	18	220	135	245	22	75	70	90	3200

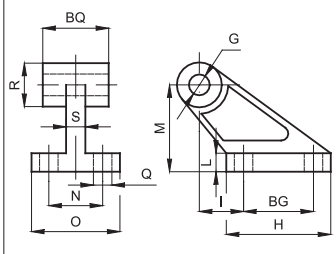
tipo: **CMS**



Cerniera maschio stretta con testina snodata DIN 648 K

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	A	B	C	D	EN	ER	F	G	E	L	M	N	P	H	R	S	Z	T	Peso (g)
040151	CMS32ALIS	32	32,5	10,5	22	10	14	16	30	9	6,6	45	11	5,5	5	-	-	4	32,5	6,25	62
040152	CMS40ALIS	40	38	12	25	12	16	19	35	9	6,6	52	11	5,5	5	-	-	6	39	7	100
040153	CMS50ALIS	50	46,5	15	27	16	21	21	40	11	9	65	15	6,5	5	51	18	8	47	9,25	180
040154	CMS63ALIS	63	56,5	15	32	16	21	24	45	11	9	75	15	6,5	5	-	-	8	52	9,25	244
040155	CMS80ALIS	80	72	18	36	20	25	28,5	45	14	11	95	18	10	5	72	24	10	67	11,5	476
040156	CMS100ALIS	100	89	18	41	20	25	30	55	14	11	115	18	10	5	-	-	10	77	13	646
040157	CMS125ALIS	125	110	25	50	30	37	40	60	20	13,5	140	20	10	7	-	-	13	98	15	1410
040158	CMS160ALIS	160	140	28	55	35	43	45	65	20	18	180	26	10	7	-	-	14	130	20	2420
040159	CMS200ALIS	200	175	28	60	35	43	48	75	25	18	220	26	11	7	-	-	14	155	22,5	3840

tipo: **AS**



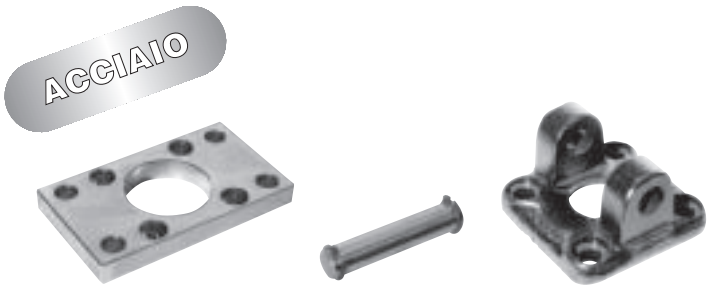
Articolazione a squadra

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	Q	BG	H	I	L	M	N	O	S	R	BQ	G	Peso (g)
040361	AS32ALIS	32	7	20	37	18	8	32	25	41	9	19	26	10	54
040362	AS40ALIS	40	9	32	54	25	10	45	32	52	14	25,5	28	12	136
040363	AS50ALIS	50	9	32	54	25	10	45	32	52	14	25,5	32	12	140
040364	AS63ALIS	63	11	50	75	32	12	63	40	63	14	32	40	16	295
040365	AS80ALIS	80	11	50	75	32	12	63	40	63	14	32	50	16	313
040366	AS100ALIS	100	14	70	103	40	17	90	50	80	22	42	60	20	710
040367	AS125ALIS	125	14	70	103	40	17	90	50	80	22	46	70	25	820
040368	AS160ALIS	160	18	110	154	50	20	140	63	110	26	53,5	89	30	1974
040369	AS200ALIS	200	18	110	154	50	20	140	63	110	26	53,5	89	30	1974

Accessori per Cilindri

Fissaggi per cilindri DIN ISO 6431 e VDMA 24 562 in acciaio

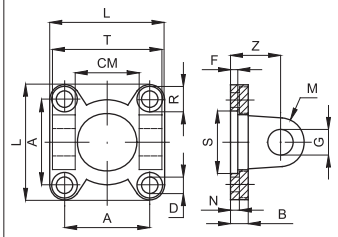
Esecuzioni standard		
Versione	Sim.	Tipo
Cerniera femmina		CF..AQIS
Cerniera maschio		CM..AQIS
Articolazione a squadra CETOP RP 107P		ASV..AQIS
Perno con cerniera femmina MP2 con seeger		SEC..AQIS
Cerniera femmina stretta		CFS..AQIS
Cerniera maschio stretta con testina snodata DIN 648K		CMS..AQIS
Articolazione a squadra con con testina snodata DIN 648K		ASS..AQIS
Perno antirotazione per cerniera femmina stretta		SEC..ARAQIS
Flangia ISO 6431		FL..AQIS
Flangia VDMA		FLV..AQIS
Piedino basso		PB..AQIS
Cerniera intermedia rotonda regolabile		CT..AQIS
Cerniera intermedia sagomata		CTS..AQIS
Supporto per cerniera intermedia		ST..AQIS
Cerniera femmina anteriore		CFA..AQIS
Cerniera intermedia per testate		CTA..AQIS



Caratteristiche tecniche					
Tipo	Materiali e trattamenti				
	Acciaio A105	Acciaio AVP	Fe 37	Cataforese nera	Zincatura bianca
CF..AQIS	•			•	
CM..AQIS	•			•	
ASV..AQIS	•			•	
SEC.AQIS		•			
CFS..AQIS	•			•	
CMS..AQIS	•			•	
ASS..AQIS	•			•	
SEC..ARAQIS		•			
FL..AQIS			•		•
FLV..AQIS			•		•
PB..AQIS			•		•
CT..AQIS	•				•
CTS..AQIS	•				•
ST..AQIS			•		•
CFA..AQIS	•			•	
CTA..AQIS	•				•

N.B.: Le viti di fissaggio sono da ordinare separatamente. Per viti vedi pag. 1.101.1 (VBCI - VBVI - VBTR)

tipo: **CF**

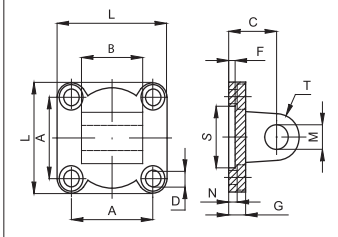


Cerniera femmina MP2

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	A	L	D	R	N	B	S	F	Z	G	M	CM	T	Peso (g)
040461	CF32AQIS	32	32,5	45	6,6	11	5,5	10	30	5	22	10	10	26	45	138
040462	CF40AQIS	40	38	55	6,6	11	5,5	10	35	5	25	12	12	28	52	230
040463	CF50AQIS	50	46,5	65	9	15	6,5	10	40	5	27	12	12	32	60	338
040464	CF63AQIS	63	56,5	75	9	15	6,5	12	45	5	32	16	16	40	70	540
040465	CF80AQIS	80	72	95	11	18	10	14	45	-	36	16	16	50	90	1000
040466	CF100AQIS	100	89	115	11	18	10	16	55	-	41	20	20	60	110	1700
040467	CF125AQIS	125	110	140	13,5	20	10	20	60	-	50	25	25	70	130	3350
040468	CF160AQIS	160	140	180	18	26	10	20	65	7	55	30	25	90	170	5750
040469	CF200AQIS	200	175	220	18	26	11	20	75	7	60	30	25	90	170	8900

Perno da ordinare separatamente: per perno vedi pag. 1.98.2 (SEC..AQIS)

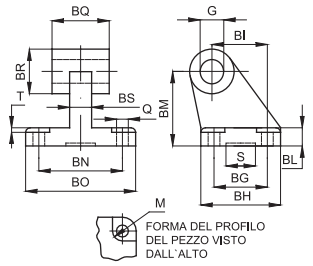
tipo: **CM**



Cerniera maschio MP4

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	A	L	D	R	N	G	S	F	C	M	T	B		Peso (g)
040521	CM32AQIS	32	32,5	45	6,6	11	5,5	10	30	5	22	10	10	26		176
040522	CM40AQIS	40	38	55	6,6	11	5,5	10	35	5	25	12	12	28		274
040523	CM50AQIS	50	46,5	65	9	15	6,5	10	40	5	27	12	12	32	-0,2 -0,6	368
040524	CM63AQIS	63	56,5	75	9	15	6,5	12	45	5	32	16	16	40		682
040525	CM80AQIS	80	72	95	11	18	10	14	45	5	36	16	16	50		1196
040526	CM100AQIS	100	89	115	11	18	10	16	55	5	41	20	20	60		2100
040527	CM125AQIS	125	110	140	13,5	20	10	20	60	7	50	25	25	70	-0,5 -1,2	3740
040528	CM160AQIS	160	140	180	18	26	10	20	65	7	55	30	25	90		5890
040529	CM200AQIS	200	175	220	18	26	11	20	75	7	60	30	25	90		8470

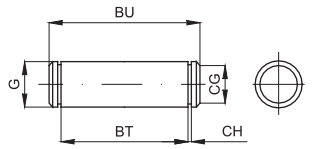
tipo: **ASV**



Articolazione a squadra
CETOP RP 107P

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	Q	M	BG	BH	BI	BL	BM	BN	BO	BS	BR	BQ	G	T	S	Peso (g)
040381	ASV32AQIS	32	6,6	11	18	31	21	8	32	38	51	10	20	26	10	1,6	20	158
040382	ASV40AQIS	40	6,6	11	22	35	24	10	36	41	54	10	22	28	12	1,6	20	238
040383	ASV50AQS	50	9	15	30	45	33	12	45	50	65	14	26	32	12	1,6	20	418
040384	ASV63AQIS	63	9	15	35	50	37	14	50	52	67	14	30	40	16	1,6	20	526
040385	ASV80AQIS	80	11	18	40	60	47	14	63	66	86	18	30	50	16	2,5	20	1055
040386	ASV100AQIS	100	11	18	50	70	55	17	71	76	96	20	38	60	20	2,5	20	1360
040387	ASV125AQIS	125	14	20	60	90	70	20	90	94	124	30	45	70	25	3,2	-	-

tipo: **SEC**

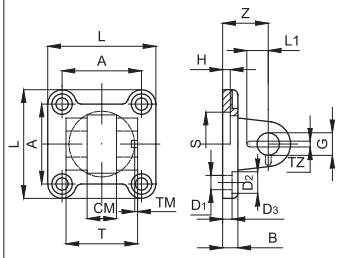


Perno per cerniera femmina MP2

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	G	BT	CG	CH	BU	Peso (g)
040261	SEC32AQIS	32	10	46	9,6	1,1	53	32
040262	SEC40AQIS	40	12	53	11,5	1,1	60	52
040263	SEC50AQIS	50	12	61	11,5	1,1	68	60
040264	SEC63AQIS	63	16	71	15,2	1,1	78	122
040265	SEC80AQIS	80	16	91	15,2	1,1	98	152
040266	SEC100AQIS	100	20	111	19	1,3	118	290
040267	SEC125AQIS	125	25	132	23,9	1,3	139	530
040268	SEC160AQIS	160	30	171,5	28,6	1,6	178	978
040269	SEC200AQIS	200	30	171,5	28,6	1,6	178	978
040270	SEC250AQIS	250	40	202	37,5	1,6	211	2100

Fornito completo di 2 seeger

tipo: **CFS**

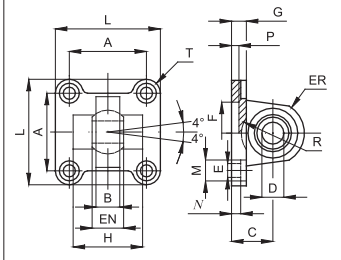


Cerniera femmina stretta per articolazione con testina snodata DIN 648 K

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	L	T	CM	A	Z	H	B	DS	S	G	D_1	D_2	TA	TZ	LI	Peso (g)
040491	CFS32AQIS	32	45	34	14	32,5	22	5	10	5,5	30	10	6,6	11	3	3,3	11,5	140
040492	CFS40AQIS	40	55	40	16	38	25	5	10	5,5	35	12	6,6	11	4	4,3	12	230
040493	CFS50AQIS	50	65	45	21	46,5	27	5	10	6,5	40	16	9	15	4	4,3	14	336
040494	CFS63AQIS	63	75	51	21	56,5	32	5	12	6,5	45	16	9	15	4	4,3	14	546
040495	CFS80AQIS	80	95	65	25	72	36	5	16	10	45	20	11	18	4	4,3	16	1190
040496	CFS100AQIS	100	115	75	25	89	41	5	16	10	55	20	11	18	4	6,3	16	1840
040497	CFS125AQIS	125	140	97	37	110	50	7	20	10	60	30	13,5	20	6	6,3	24	3550

Perno da ordinare separatamente: per perno vedi pag. 1.98.3 (SEC..ARAQIS)

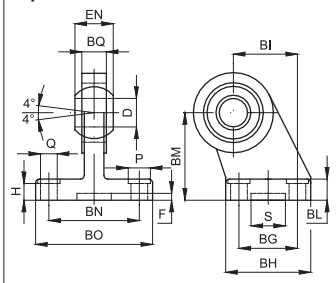
tipo: **CMS**



Cerniera maschio stretta per articolazione con testina snodata DIN 648 K

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	A	B	C	D	EN	ER	F	G	E	L	M	N	P	H	R	Peso (g)
040531	CMS32AQIS	32	32,5	10,5	22	10	14	15	30	10	6,6	45	10,5	5,5	5	-	-	152
040532	CMS40AQIS	40	38	12	25	12	16	18	35	10	6,6	55	11	5,5	5	-	-	256
040533	CMS50AQIS	50	46,5	15	27	16	21	20	40	10	9	65	15	6,5	5	51	19	364
040534	CMS63AQIS	63	56,5	15	32	16	21	23	45	12	9	75	15	6,5	5	-	-	595
040535	CMS80AQIS	80	72	18	36	20	25	27	45	14	11	95	18	10	5	-	-	1122
040536	CMS100AQIS	100	89	18	41	20	25	30	55	16	11	115	18	10	5	-	-	1786
040537	CMS125AQIS	125	110	26	50	30	37	40	60	20	13,5	140	20	10	7	-	-	3500

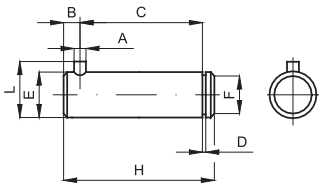
tipo: **ASS**



Articolazione a squadra
con testina snodata DIN 648 K

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	Q	M	BG	BH	BI	BL	BM	BN	BO	EN	ER	BQ	D	H	S	F	Peso (g)
040551	ASS32AQIS	32	6,6	11	18	31	21	10	32	38	51	14	15	10,5	10	8,5	20	3	178
040552	ASS40AQIS	40	6,6	11	22	35	24	10	36	41	54	16	18	12	12	8,5	20	3	268
040553	ASS50AQS	50	9	15	30	45	33	12	45	50	65	21	20	15	16	10,5	20	3	458
040554	ASS63AQIS	63	9	15	35	50	37	12	50	52	67	21	23	15	16	10,5	20	3	550
040555	ASS80AQIS	80	11	18	40	60	47	14	63	66	86	25	27	18	20	11,5	20	3	970
040556	ASS100AQIS	100	11	18	50	70	55	15	71	76	96	25	30	18	20	12,5	20	3	1326
040557	ASS125AQIS	125	13,5	20	60	90	70	20	90	94	124	37	40	25	30	17	20	3	3000

tipo: **SEC - AR**

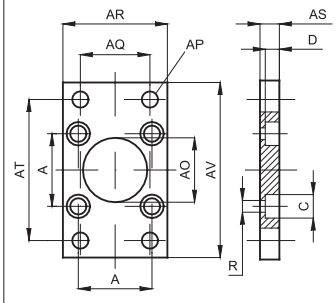


Perno antirotazione
per cerniera femmina stretta

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	A	C	D	E	F	G	H	L	B		Peso (g)
040571	SEC32ARAQIS	32	3	32,5	1,1	10	9,6	4	41	14	4,5		26
040572	SEC40ARAQIS	40	4	38	1,1	12	11,5	4	48	16	6		42
040573	SEC50ARAQIS	50	4	43	1,1	16	15,2	5	54	20	6	0	84
040574	SEC63ARAQIS	63	4	49	101	16	15,2	5	60	20	6	-1	94
040575	SEC80ARAQIS	80	4	63	1,3	20	19	6	75	24	6		184
040576	SEC100ARAQIS	100	4	73	1,3	20	19	6	85	24	6		208
040577	SEC125ARAQIS	125	6	94	1,6	30	28,6	7	110	36	9		606
040578	SEC160ARAQIS	160	6	119	1,6	35	33	7	135	41	9	0 -2	972
040579	SEC200ARAQIS	200	6	119	1,6	35	33	7	135	41	9		972

Fornito completo di 1 seeger

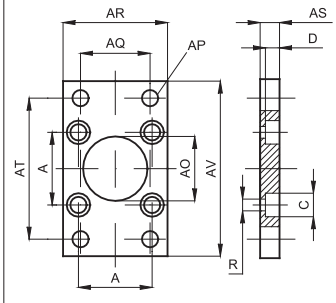
tipo: **FL**



Flangia ISO MF1 / MF2

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	A	AP Ø	AO	R	AS	AR	AQ	AT	AV	C	D	Peso (g)
040661	FL32AQIS	32	32,5	7	30	6,5	10	45	32	64	80	10,5	6,5	190
040662	FL40AQIS	40	38	9	35	6,5	10	52	36	72	90	10,5	6,5	246
040663	FL50AQIS	50	46,5	9	40	8,5	12	65	45	90	110	13,5	8,5	478
040664	FL63AQIS	63	56,5	9	45	8,5	12	75	50	100	120	13,5	8,5	622
040665	FL80AQIS	80	72	12	45	10,5	16	95	63	126	150	16,5	10,5	1430
040666	FL100AQIS	100	89	14	55	10,5	16	115	75	150	170	16,5	10,5	1986
040667	FL125AQIS	125	110	16	60	13,5	20	140	90	180	205	20	12,5	3750
040668	FL160AQIS	160	140	18	65	17	20	180	115	230	260	25	16,5	6350
040669	FL200AQIS	200	175	22	75	17	25	220	135	270	300	25	16,5	11350
040670	FL250AQIS	250	220	26	90	22,5	25	280	165	330	390	33	20	20100

tipo: **FLV**

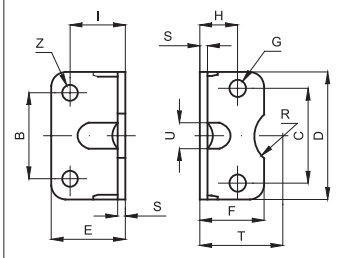


Flangia VDMA MF1 / MF2

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	A	AP Ø	AO	R	AS	AR	AQ	AT	AV	C	D	Peso (g)
040671	FLV32AQIS	32	32,5	7	30	6,5	10	45	32	64	80	10,5	5	192
040672	FLV40AQIS	40	38	9	35	6,5	10	52	36	72	90	11	5	250
040673	FLV50AQIS	50	46,5	9	40	9	12	65	45	90	110	15	5,5	480
040674	FLV63AQIS	63	56,5	9	45	9	12	75	50	100	120	15	5,5	620
040675	FLV80AQIS	80	72	12	45	11	16	95	63	126	150	18	8	1415
040676	FLV100AQIS	100	89	14	55	11	16	115	75	150	170	18	8	1985
040677	FLV125AQIS	125	110	16	60	13,5	20	140	90	180	205	20	9,5	3750
040678	FLV160AQIS	160	140	18	65	18	20	180	115	230	260	26	10,5	6350
040679	FLV200AQIS	200	175	22	75	18	25	220	135	270	300	26	12,5	11300

Per questo accessorio utilizzare le viti a testa ribassata tipo VBTR, vedi pag. 1.101.1

tipo: **PB**

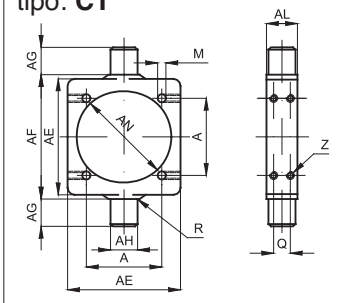


Piedino basso MS1

Fornito singolarmente

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	C	B	D	E	F	G	H	I	S	T	R	U	Z	Peso (g)
040201	PB32AQIS	32	32,5	32	45	35	30	7	15,75	24	4	32	15	11	7	66
040202	PB40AQIS	40	38	36	52	36	30	7	17	28	4	36	17,5	15	9	78
040203	PB50AQIS	50	46,5	45	65	47	36	9	21,75	32	5	45	20	16	9	168
040204	PB63AQIS	63	56,5	50	75	45	35	9	21,75	32	5	50	22,5	18	9	190
040205	PB80AQIS	80	72	63	95	55	47	11	27	41	6	63	22,5	17	12	382
040206	PB100AQIS	100	89	75	115	57	53	11	26,5	41	6	71	27,5	24	14	452
040207	PB125AQIS	125	110	90	140	70	70	14	35	45	8	90	30	-	16	1090
040208	PB160AQIS	160	140	115	180	75	100	18	45	60	9	115	32,5	-	18	1188
040209	PB200AQIS	200	175	135	220	100	100	18	47,5	70	12	135	37,5	-	22	3450

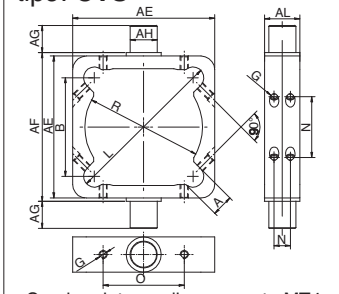
tipo: **CT**



Cerniera intermedia rotonda regolabile MT4

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	A	AE	AL	AH e9	AG h14	AF h14	AN	R	M	Q	Z	Peso (g)
040581	CT32AQIS	32	32,5	46	15	12	12	50	37	1	6,25	7	M5	110
040582	CT40AQIS	40	38	59	20	16	16	63	46	1,5	6,25	8	M5	290
040583	CT50AQIS	50	46,5	69	20	16	16	75	56	1,6	8,25	8	M6	330
040584	CT63AQIS	63	56,5	84	25	20	20	90	69	1,6	8,25	12	M6	650
040585	CT80AQIS	80	72	102	25	20	20	110	87	1,6	10,25	12	M8	830
040586	CT100AQIS	100	89	125	30	25	25	132	107	2	10,25	15	M8	1560
040587	CT125AQIS	125	110	155	32	25	25	160	133	2	12,25	15	M10	2450
040588	CT160AQIS	160	140	190	40	32	32	200	170	2,5	16,25	18	M12	4150
040589	CT200AQIS	200	175	240	40	32	32	250	211	2,5	16,25	18	M12	7300

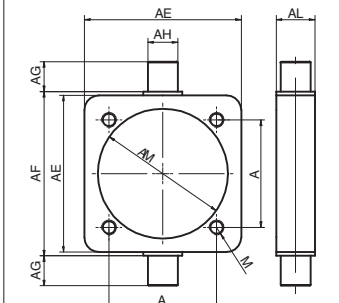
tipo: **CTS**



Cerniera intermedia sagomata MT4 per cilindri AMA

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	B	AE	AL	AH e9	AG h14	AF h14	R	L	G	A	M	N	O	Peso (g)
040601	CTS32AQIS	32	33	48.5	18	12	12	50	37	57	M5	11	15.5	7	/	104
040602	CTS40AQIS	40	38	59	20	16	16	63	46	64	M6	11	20	8	/	234
040603	CTS50AQIS	50	48	71	20	16	16	75	56	82	M6	14	22.5	8	/	300
040604	CTS63AQIS	63	58	84	26	20	20	90	69	96	M6	14	30	12	/	577
040605	CTS80AQIS	80	73	105	26	20	20	110	87	119	M6	16	45	12	58	858
040606	CTS100AQIS	100	91	129	32	25	25	132	107	144.5	M8	17	60	15	74	1565
040607	CTS125AQIS	125	116	154	33	25	25	160	133	181	M8	18	85.5	15	104	1932

tipo: **CTN**



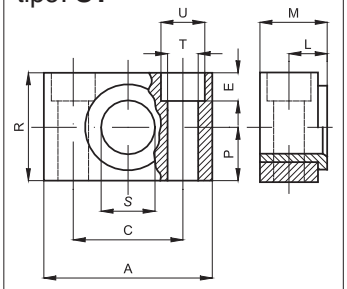
Cerniera intermedia rotonda non regolabile (filettata) MT4

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	A	AE	AL	AH e9	AG h14	AF h14	AN	M	Peso (g)
040052	CNT32AQIS	32	32.5	46	15	12	12	50	37	M6	110
040053	CNT40AQIS	40	38	59	20	16	16	63	46	M6	290
048590	CNT50AQIS	50	46.5	69	20	16	16	75	56	M8	330
040564	CNT63AQIS	63	56.5	84	25	20	20	90	69	M8	650
040096	CNT80AQIS	80	72	102	25	20	20	110	87	M10	830
040097	CNT100AQIS	100	89	125	30	25	25	132	107	M10	1560
040098	CNT125AQIS	125	110	155	32	25	25	160	133	M12	2450
040099	CNT160AQIS	160	140	190	40	32	32	200	170	M16	4150
040100	CNT200AQIS	200	175	240	40	32	32	250	211	M16	7300
040110	CNT250AQIS	250	220	296	50	40	40	320	268	M20	13050

Accessori per Cilindri

Fissaggi per cilindri DIN ISO 6431 e VDMA 24 562 in acciaio

tipo: **ST**

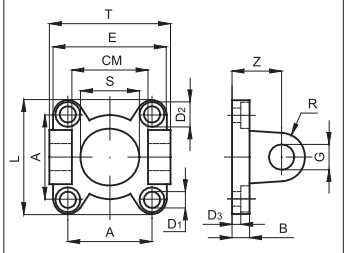


Supporto per cerniera intermedia

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	A	M	R	P	C	S	L	U	T	E	Peso (g
040681	ST32AQIS	32	46	18	30	15	32	12	10,5	11	6,6	7	100
040682	ST40-50AQIS	40-50	55	21	36	18	36	16	12	15	9	9	150
040684	ST63-80AQIS	63-80	65	23	40	20	42	20	13	18	11	11	234
040686	ST100-125AQIS	100-125	75	28,5	50	25	50	25	16	20	14	13	435
040688	ST160-200AQIS	160-200	92	40	60	30	60	32	22,5	26	18	17	850

Fornito singolarmente

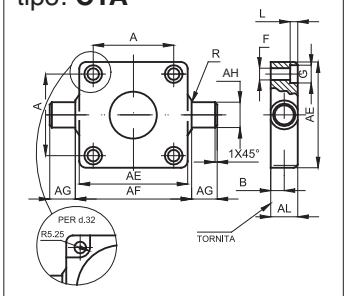
tipo: **CFA**



Cerniera femmina anteriore MP7

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	A	E	D_1	D_2	D_3	B	S	Z	G	R	CM	T	Peso (g)
040611	CFA32AQIS	32	32,5	45	6,5	10,5	8	10	30	22	10	10	32	50	125
040612	CFA40AQIS	40	38	55	6,5	10,5	8	10	35	25	12	12	37	58	214
040613	CFA50AQIS	50	46,5	65	8,5	13,5	8	10	40	27	12	12	42	70	298
040614	CFA63AQIS	63	56,5	75	8,5	13,5	10	12	45	32	16	16	47	75	518

tipo: **CTA**



Cerniera intermedia per testate

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	AE	AL	AH	AG	AF	AN	A	B	F	G	L	R	Peso (g)
040591	CTA32AQIS	32	46	14	12	12	50	30	32,5	6,5	6,5	-	6	1	137
040592	CTA40AQIS	40	59	19	16	16	63	35	38	9	6,5	10,5	6	1,6	385
040593	CTA50AQIS	50	69	19	16	16	75	40	46,5	9	8,5	13,5	8	1,6	513
040594	CTA63AQIS	63	84	24	20	20	90	45	56,5	11,5	8,5	13,5	8	1,6	1041
040595	CTA80AQIS	80	102	24	20	20	110	45	72	11,5	10,5	16,5	10	1,6	1567
040596	CTA100AQIS	100	125	29	25	25	132	55	89	14	10,5	16,5	10	2	3000

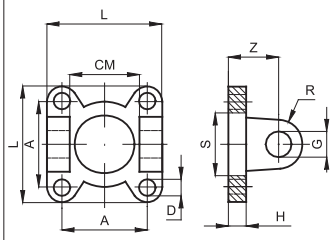
Esecuzioni standard		
Versione	Simbolo	Tipo
Cerniera femmina		CF..ALCN
Articolazione normale		AN..ALCN
Articolazione a squadra		AS..ALCN
Piedino alto		P..ALCN
Piedino alto largo		PL..ALCN

ALLUMINIO

Caratteristiche tecniche	
Materiale	Alluminio pressofuso
Trattamento	Burattatura

N.B.: Le viti di fissaggio sono da ordinare separatamente.
Per viti vedi pag. 1.101.1 (VBCI)

tipo: **CF**

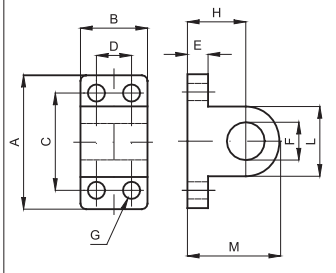


Cerniera femmina

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	A	L	D	H	CM	S	R	Z	G	Peso (g)
040401	CF32ALCN	32	33	45	7	8	26	25	8	18	8	38
040402	CF40ALCN	40	40	52	7	8	33	32	12	24	12	58
040403	CF50ALCN	50	49	65	9	10	33	32	12	26	12	118
040404	CF63ALCN	63	59	75	9	10	47	45	16	30	16	146
040405	CF80ALCN	80	75	95	11	12	47	45	16	32	16	324
040406	CF100ALCN	100	90	115	11	12	57	55	20	37	20	492
040407	CF125ALCN	125	110	140	14	16	57	55	21	41	20	978
040408	CF160ALCN	160	140	180	18	20	72	65	25	55	25	1872
040409	CF200ALCN	200	175	220	18	20	72	65	25	55	25	2800

Perno da ordinare separatamente: per perno vedi pag. 1.99.50 (SEC..AQCN)

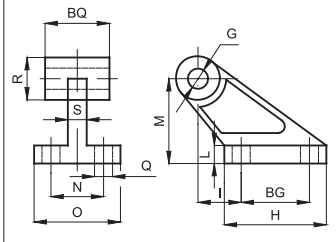
tipo: **AN**



Articolazione normale

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	Peso (g
040281	AN32ALCN	32	40	25	28	-	8	8	7	18	16	26	26
040282	AN40-50ALCN	40-50	52	32	38	16	10	12	9	26	24	38	56
040284	AN63-80ALCN	63-80	75	46	54	25	12	16	11	34	36	52	176
040286	AN100-125ALCN	100-125	115	56	90	32	16	20	14	41	40	61	376
040288	AN160-200ALCN	160-200	180	71	150	43	20	25	18	55	50	80	924

tipo: **AS**



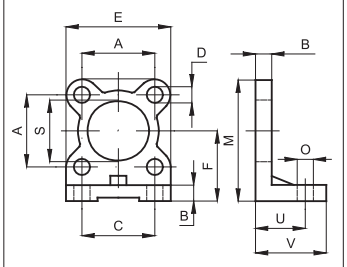
Articolazione a squadra

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	Q	BG	H	I	L	M	N	O	S	R	BQ	G	Peso (g
040321	AS32ALCN	32	7	20	37	18	8	32	25	41	9	19,5	25	8	58
040322	AS40-50ALCN	40-50	9	32	54	25	10	45	32	52	14	26	32	12	144
040324	AS63-80ALCN	63-80	11	50	75	32	13	63	40	63	14	32	46	16	300
040326	AS100-125ALCN	100-125	14	70	103	40	17	90	50	80	22	42	56	20	694
040328	AS160-200ALCN	160-200	18	110	154	50	20	140	63	111	26	54	70	25	1922

Accessori per Cilindri

Fissaggi per cilindri CNOMO in alluminio

tipo: **P**

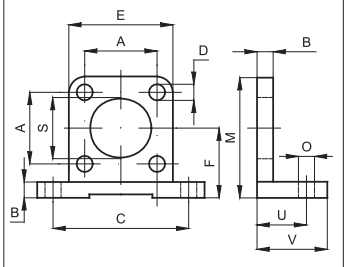


Piedino alto

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	A	B	C	D	E	F	M	O	S	U	V	Peso (g)
040101	P32ALCN	32	33	8	28	7	45	32	54	9	25	27	35	54
040102	P40ALCN	40	40	8	36	7	52	36	62	9	32	27	35	70
040103	P50ALCN	50	49	10	45	9	65	45	77	11	32	35	45	150
040104	P63ALCN	63	59	10	55	9	75	50	87	11	45	35	45	170
040105	P80ALCN	80	75	12	70	11	95	63	110	14	45	43	55	354
040106	P100ALCN	100	90	12	90	11	115	73	130	14	55	43	55	470
040107	P125ALCN	125	110	16	110	14	140	91	161	18	55	52	68	918
040108	P160ALCN	160	140	20	130	18	180	115	205	22	65	62	82	2300
040109	P200ALCN	200	175	20	170	18	220	135	245	22	65	62	92	3450

Fornito singolarmente

tipo: **PL**



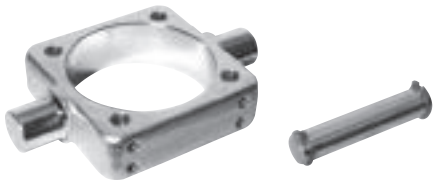
Piedino alto largo

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	A	B	C	D	E	F	M	O	S	U	V	Z	Peso (g)
040301	PL32ALCN	32	33	8	65	7	46	32	54	9	25	18	35	82	76
040302	PL40ALCN	40	40	8	72	7	52	36	62	9	32	18	35	90	90
040303	PL50ALCN	50	49	10	90	9	65	45	77	11	32	22	45	110	188
040304	PL63ALCN	63	59	10	100	9	75	50	87	11	45	22	45	120	206
040305	PL80ALCN	80	75	12	126	11	95	63	110	14	45	28	55	154	410
040306	PL100ALCN	100	90	12	148	11	115	73	130	14	55	28	55	180	576
040307	PL125ALCN	125	110	16	180	14	140	91	161	18	55	32	67,5	215	1058
040308	PL160ALCN	160	140	20	230	18	180	115	206	22	65	40	80	275	2350
040309	PL200ALCN	200	175	20	270	18	220	135	246	22	65	40	80	318	3100

Fornito singolarmente

Esecuzioni standard		
Versione	Sim.	Tipo
Flangia		FL..AQCN
Piedino basso		PB..AQCN
Perno per cerniera femmina con seeger		SEC..AQCN
Cerniera intermedia rotonda regolabile		CT..AQCN
Cerniera intermedia sagomata per CNX		CTS..AQIS

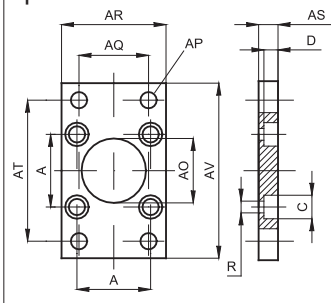
ACCIAIO



Caratteristiche tecniche				
Tipo	Materiali e trattamenti			
	Acciaio A105	Acciaio AVP	Fe 37	Zincatura bianca
FL..AQCN			•	•
PB..AQCN			•	•
SEC..AQCN		•		
CT..AQCN	•			•
CTS..AQIS	•			•

N.B.: Le viti di fissaggio sono da ordinare separatamente.
Per viti vedi pag. 1.101.1 (VBCI)

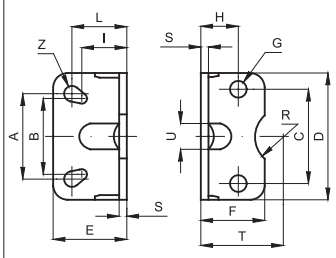
tipo: **FL**



Flangia lamata

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	A	AP	AO	R	AS	AR	AQ	AT	AV	C	D	Peso (g)
040621	FL32AQCN	32	33	9	25	6,5	8	45	33	69	80	10,5	6	158
040622	FL40AQCN	40	40	9	32	6,5	8	52	40	78	90	10,5	6	206
040623	FL50AQCN	50	49	11	32	9	10	65	49	94	110	13,5	8	424
040624	FL63AQCN	63	59	11	45	9	10	75	59	104	120	13,5	8	504
040625	FL80AQCN	80	75	14	45	10,5	12	95	75	130	150	16,5	10	1046
040626	FL100AQCN	100	90	14	55	10,5	12	115	90	150	170	16,5	10	1480
040627	FL125AQCN	125	110	18	55	13,5	16	140	110	180	205	19	12,5	3000
040628	FL160AQCN	160	140	22	65	16,5	20	180	140	228	260	24,5	16,5	6300
040629	FL200AQCN	200	175	22	65	16,5	20	220	175	268	300	24,5	16,5	9300

tipo: **PB**

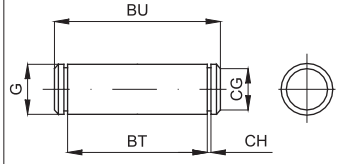


Piedino basso

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	R	S	T	U	Peso (g)
040161	PB32AQCN	32	28	32	33	45	35	30	7	15,5	22	27	4,5	3,5	12,5	4	32	11	66
040162	PB40AQCN	40	36	36	40	52	36	30	7	16	26	27	4,5	4,5	16	4	36	15	78
040163	PB50AQCN	50	45	45	49	65	45	36	9	20,5	30	35	505	4,5	16	5	45	16	168
040164	PB63AQCN	63	55	50	59	75	45	35	9	20,5	30	35	5,5	4,5	22,5	5	50	18	190
040165	PB80AQCN	80	70	63	75	95	55	45	11	25,5	37	43	7	5,5	22,5	6	63	17	382
040166	PB100AQCN	100	90	75	90	115	56	44	11	27	37,5	43	7	6,5	27,5	6	73	24	452
040167	PB125AQCN	125	100	-	110	140	70	70	14	36	-	52	9	-	27,5	8	91	-	1090
040168	PB160AQCN	160	130	-	140	180	75	100	18	45	-	62	11	-	32,5	10	115	-	1180
040169	PB200AQCN	200	170	-	175	220	100	100	18	47	-	62	11	-	32,5	12	135	-	3450

Fornito singolarmente

tipo: **SEC**



Perno per cerniera femmina

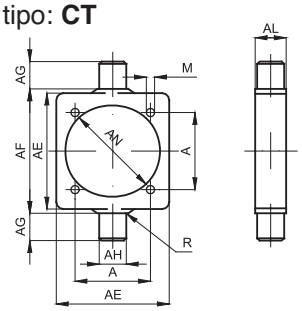
Codice	Articolo	Per cil. ø mm	G	BT	CG	CH	BU	Peso (g)
040221	SEC32AQCN	32	8	46	7,6	1,1	53	21
040222	SEC40AQCN	40	12	53	11,5	1,1	60	52
040223	SEC50AQCN	50	12	66	11,5	1,1	73	64
040224	SEC63AQCN	63	16	76	15,2	1,1	83	130
040225	SEC80AQCN	80	16	96	15,2	1,1	103	160
040226	SEC100AQCN	100	20	117	19	1,3	124	304
040227	SEC125AQCN	125	20	142	19	1,3	149	364
040228	SEC160AQCN	160	25	182	23,9	1,3	189	720
040229	SEC200AQCN	200	30	222	28,6	1,6	229	872

Fornito completo di 2 seeger

Accessori per Cilindri

Fissaggi per cilindri CNOMO in acciaio

tipo: **CT**



Cerniera intermedia rotonda filettata.
Su richiesta fornibile regolabile con grani.

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	A	AE	AL	AH	AG	AF	AN	R	M	Peso (g)
040541	CT32AQCN	32	33	46	15	12	12	50	37	1	M6	130
040542	CT40AQCN	40	40	59	20	16	16	63	46	1,5	M6	306
040543	CT50AQCN	50	49	69	20	16	16	73	56	1,6	M8	370
040544	CT63AQCN	63	59	84	25	20	20	90	69	1,6	M8	702
040545	CT80AQCN	80	75	102	25	20	20	108	87	1,6	M10	894
040546	CT100AQCN	100	90	125	30	25	25	131	107	2	M10	1590
040547	CT125AQCN	125	110	155	32	25	25	160	133,5	2	M12	2600
040548	CT160AQCN	160	140	190	40	32	32	200	171	2,5	M16	4300
040549	CT200AQCN	200	175	240	40	32	32	250	211	2,5	M16	7450

Esecuzioni standard		
Versione	Norma	Tipo
Vite a brugola per fissaggio ISO 6431 e CNOMO	UNI5931	VBIC
Vite a brugola per fissaggio VDMA 24 562	DIN912	VBVI
Vite a brugola per fissaggio compatto UNITOP		VBU
Vite a brugola con testa ribassata	DIN6912	VBTR

Esempio d'ordine: VBIC 032 / 040

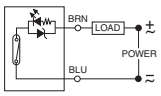
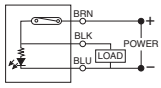
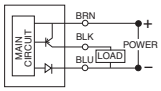
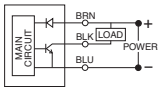
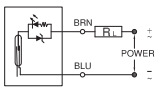
VBIC	032 / 040
Tipo	Per cilindri alesaggio 32 e 40 mm.

Materiale: Acciaio zincato

Viti			Per fissaggi cilindri			
Codice	**Articolo**	**Tipo**	**ISO 6431**	**VDMA 24 562**	**CNOMO**	**UNITOP**
040691	VBIC 032/040	M6x20	•		•	
040692	VBIC 050/063	M8x25	•		•	
040693	VBIC 080/100	M10x30	•		•	
040694	VBIC 125	M12x35	•		•	
040695	VBIC 160/200	M16x40	•		•	
040696	VBIC 250	M20x45	•			
040771	VBVI 032/040	M6x18		•		
040772	VBVI 050/063	M8x20		•		
040773	VBVI 080/100	M10x20		•		
040774	VBVI 125	M12x25		•		
040775	VBVI 160/200	M16x30		•		
040776	VBU 012/016	M4x12				•
040777	VBU 020/025	M5x12				•
040778	VBU 032/040	M6x18				•
040779	VBU 050	M8x20				•
040780	VBU 063	M10x20				•
040781	VBU 080/100	M10x25				•
040782	VBTR 032/040	M6x18		•		
040783	VBTR 050/063	M8x20		•		
040784	VBTR 080/100	M10x20		•		
040785	VBTR 125	M12x25		•		
040786	VBTR 160/200	M16x30		•		

Nota per utilizzo viti:
VBIC Vite a brugola lunga per fissaggi ISO 6431 - CNOMO (senza lamature)
VBVI Vite a brugola corta per fissaggi VDMA 25 562 (con lamature)
VBU Vite a brugola corta per fissaggi compatti UNITOP
VBTR Vite a brugola corta con testa ribassata per fissaggi VDMA 24 562 (con lamature)

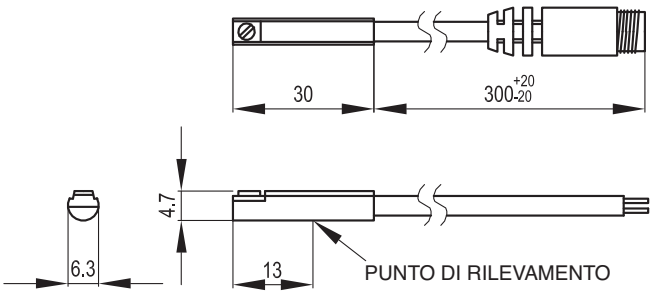
Note

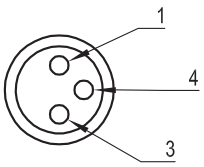
Esecuzioni standard			
Versione	Circuito	Codice	Articolo
Reed, 2 poli, uscita diretta con cavo flessibile 2,5 mt.		070946	ASV1C525
Reed PNP, 3 poli, uscita con connettore M8		070246	ASV4D2M8
Reed-Hall PNP, 3 poli, uscita con connettore M8		070247	ASV7N2M8
Reed-Hall NPN, 3 poli, uscita con connettore M8		070372	ASV7M2M8
Reed, NC, 2 poli, uscita diretta con cavo flessibile 2,5 mt.		072918	ASV1H525

A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
II 1 GD

I finecorsa magnetici sono rilevatori elettronici che reagiscono alla presenza di un campo magnetico.
Montati sulla camicia di un cilindro rilevano la presenza del campo magnetico generato dal magnete montato sul pistone indicandone la presenza.
Questo rilevamento viene sfruttato per aprire o chiudere un circuito elettrico.
Il sensore ASV è applicabile direttamente nelle cave della camicia del cilindro dall'alto.

Per i cavi con connettore M8 vedi pag. 1.110.3
Per staffe di fissaggio vedi pag. 1.120.1
Per tabella cilindri / finecorsa / staffe vedi pag. 1.120.5



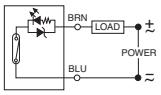
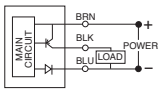
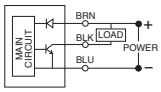


1 = Marrone (+)

4 = Nero (uscita)

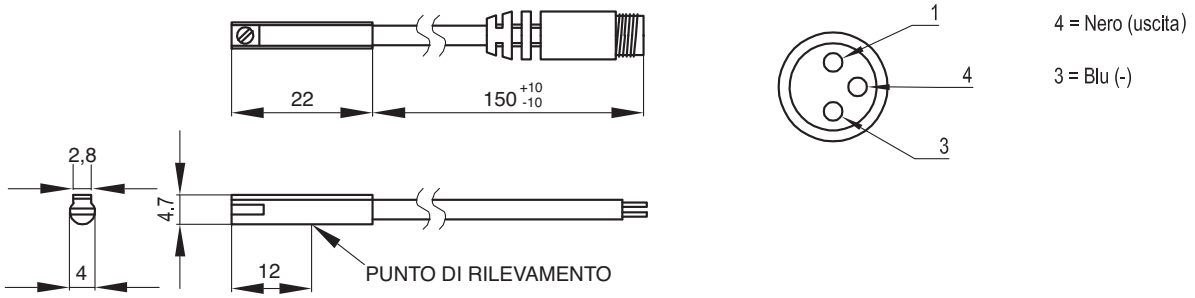
3 = Blu (-)

Caratteristiche tecniche				
Circuito	Reed, 2 poli	Reed, PNP, 3 poli	Reed-Hall, PNP, 3 poli	Reed-Hall, NPN, 3 poli
Contatto	Normalmente Aperto SPST		Normalmente Aperto Uscita Stato Solido	
Tensione	5 ÷ 240 V DC/AC	10 ÷ 30 V DC		
Corrente di scambio	100 mA max			
Potenza Nominale	10 W	3 W max		
Caduta di tensione	3 V max	0,1 V max	2 V max	
LED	Rosso	Giallo	Giallo	Rosso
Cavo	Ø 3,3 PU			
Temperatura	-10 °C ÷ +70 °C			
Grado di protezione	IEC 529 IP67			
Protezione elettrica	-			

Esecuzioni standard			
Versione	Circuito	Codice	Articolo
Reed, 2 poli, uscita diretta con cavo flessibile 2,5 mt.		070248	ASC1C525
Reed-Hall PNP, 3 poli, uscita con connettore M8		070249	ASC7N2M8
Reed-Hall NPN, 3 poli, uscita con connettore M8		070382	ASC7M2M8

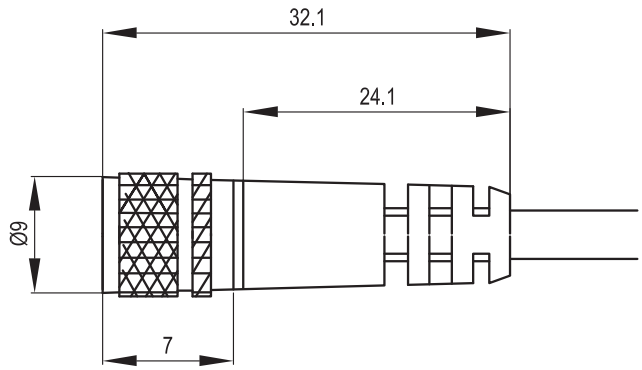
I finecorsa magnetici sono rilevatori elettronici che reagiscono alla presenza di un campo magnetico.
Montati sulla camicia di un cilindro rilevano la presenza del campo magnetico generato dal magnete montato sul pistone indicandone la presenza.
Questo rilevamento viene sfruttato per aprire o chiudere un circuito elettrico.
Il sensore ASC è applicabile direttamente nelle scanalature della camicia senza l'utilizzo di ulteriori staffe.

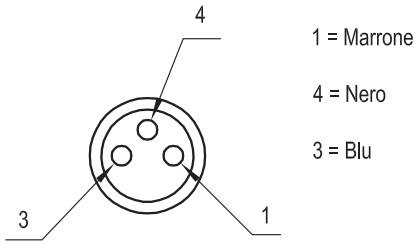
Per i cavi con connettore M8 vedi pag. 1.110.3
Per staffe di fissaggio vedi pag. 1.120.1
Per tabella cilindri / finecorsa / staffe vedi pag. 1.120.5



Caratteristiche tecniche			
Circuito	Reed, 2 poli	Reed-Hall, PNP, 3 poli	Reed-Hall, NPN, 3 poli
Contatto	Normalmente Aperto SPST	Normalmente Aperto Uscita Stato Solido	
Tensione	5 ÷ 120 V DC/AC	4,5 ÷ 28 V DC	
Corrente di scambio	50 mA max		
Potenza Nominale	6 W	1,5 W max	
Caduta di tensione	3 V max	0,5 V max	
LED	Rosso	Verde	Rosso
Cavo	Ø 2,8 Grigio	Ø 2,8 Nero	
Temperatura	-10 °C ÷ +70 °C		
Grado di protezione	IEC 529 IP67		
Protezione elettrica	-		

Esecuzioni standard		
Versione	Codice	Articolo
Cavo mt. 2 con connettore M8	070269	CAV20M8
Cavo mt. 5 con connettore M8	070250	CAV50M8
Cavo mt. 10 con connettore M8	070298	CAV1KM8





Caratteristiche tecniche		
Materiale cavo	PVC nero	
Materiale connettore	Corpo:	Polipropilene
	Contatti:	Ottone dorato
	Dado:	Ottone nichelato
Specifiche cavo	3 x 24 AWG / 0,22 mm² flessibile, anti-fiamma, anti-olio, isolamento 300 V	
Temperatura	- 20 °C ÷ + 80 °C	
Protezione	IP 67	

Sensori e Staffe

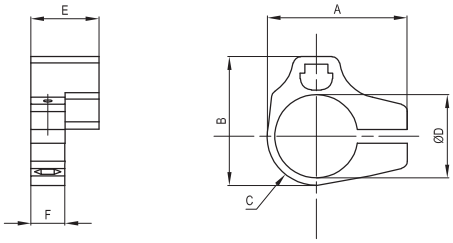
Staffe per finecorsa magnetici

Esecuzioni standard		
Versione	Codice	Articolo
Fascetta per cilindro ISO 6432 alesaggio 8 mm	072901	AFM8
Fascetta per cilindro ISO 6432 alesaggio 10 mm	072902	AFM10
Fascetta per cilindro ISO 6432 alesaggio 12 mm	072903	AFM12
Fascetta per cilindro ISO 6432 alesaggio 16 mm	072904	AFM16
Fascetta per cilindro ISO 6432 alesaggio 20 mm	072905	AFM20
Fascetta per cilindro ISO 6432 alesaggio 25 mm	072906	AFM25
Fascetta per cilindri tondi alesaggi 32 ÷ 63 mm	072907	AFR3263
Staffa per cilindro AMB alesaggi 32 e 40 mm	072908	AS101
Staffa per cilindro AMB alesaggi 50 e 63 mm	072909	AS102
Staffa per cilindro AMB alesaggi 80 e 100 mm	072910	AS103
Staffa per cilindro AMB alesaggi 125 mm	072911	AS104
Staffa per tiranti cilindri alesaggi 32 e 40 mm	072912	AS105
Staffa per tiranti cilindri alesaggi 50 e 63 mm	072913	AS106
Staffa per tiranti cilindri alesaggi 80 e 100 mm	072914	AS107
Staffa per tiranti cilindro alesaggio 125 mm	072909	AS102
Staffa per cilindri alesaggi 160 e 200 mm	072910	AS103
Staffa per cilindri corsa breve	072915	AS108
Staffa per cilindri senza stelo	072916	AS109

Serie di staffe impiegate per il fissaggio dei finecorsa magnetici ai diversi tipi di profili di cilindri esistenti.
Per tabella cilindri / finecorsa / staffe vedi pag. 1.120.5

Fascette per cilindri ISO 6432	
Materiale: Poliammide	Vite di fissaggio inclusa nel Kit

Codice	Tipo	A	B	C	Ø D	E	F
072901	AFM8	21,4	18,9	6,45	9,3	18	9
072902	AFM10	23,4	20,9	7,45	11,3	18	9
072903	AFM12	25,4	22,9	8,45	13,3	18	9
072904	AFM16	29,4	26,9	10,45	17,3	18	9
072905	AFM20	33,4	30,9	12,45	21,3	18	9
072906	AFM25	38,4	35,9	14,95	26,3	18	9

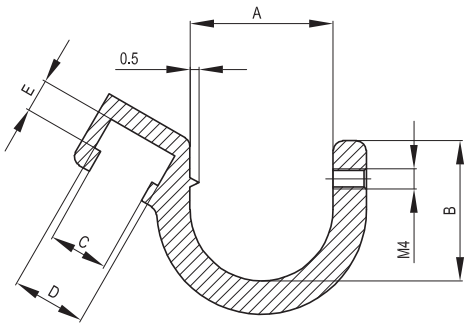


Fascetta per cilindri Tondi Ø 32-63		
072907	AFR3263	Fascetta metallica universale, vite e adattatore compresi nel Kit

Staffe per cilindri ISO 6431

Materiale: Alluminio | Viti di fissaggio incluse nel Kit

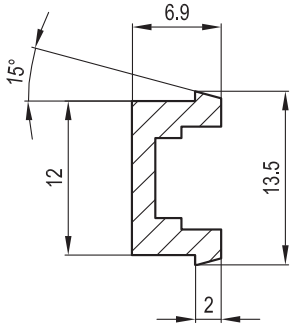
Codice	Tipo	A	B	C	D	E
072908	AS101	11,4	11,3	5,4	6,7	3,4
072909	AS102	14,5	13,7	5,4	6,7	3,4
072910	AS103	16,99	19,11	5,4	6,7	3,4
072911	AS104	17,8	26,0	5,4	6,7	3,4
072912	AS105	6,5	7,29	5,4	6,7	3,4
072913	AS106	8,42	9,76	5,4	6,7	3,4
072914	AS107	10,31	10,79	5,4	6,7	3,4

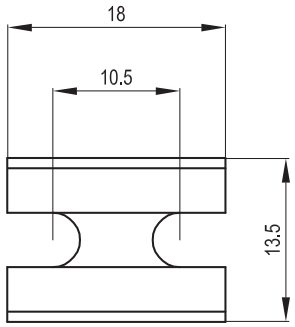


Staffe per cilindri corsa breve

Materiale: Poliammide

Codice	Tipo
072915	AS108

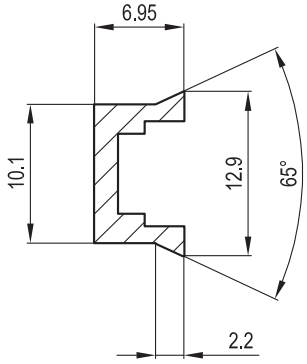


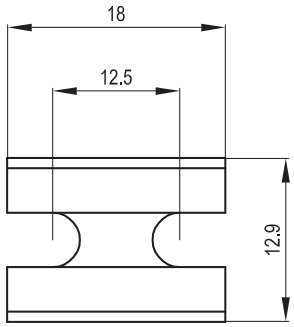


Staffe per cilindri senza stelo

Materiale: Poliammide

Codice	Tipo
072916	AS109





Tipo cilindro	Fascette per sensori cilindri		Staffe per sensori cilindri			Sensori per cilindri	
	ø 8 ÷ 25 mm. vedi pag. 1.120.1	ø 32 ÷ 63 mm. vedi pag. 1.120.1	con tiranti ø 5 ÷ 16 vedi pag. 1.120.1	con camicia estrusa ø 32 ÷ 125 vedi pag. 1.120.1	corsa breve vedi pag. 1.20.1	vedi pag. 1.110.1	
	AFM8 ÷ AFM25	**AFR3263**	**AS10**	**AS10**	**AS108**	**ASC**	**ASV**
MSM-MDM-MDMA	•						•
AMA/AMG							•
AMT			•				•
REDM		•					•
CXM			•				•
CS-CD-CDN							•
BSM-BDM BDMN-BDMP					•		•
BDM (125-160-200)			•				•
GEDB-GEDS						•	
S1-S2-S S4-S5-S6						•	
CR-CRF CRR-CRRF				•			•
MDMX	•						•
AMX			•				•
PAB-PAC-PPB PPC-PPD-PPE						•	
ARC-ARP						•	

Caratteristiche tecniche:
Portata, caratteristiche di portata.

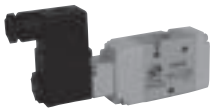
%

da pag. 2.1.1

Valvole ad azionamento elettrico e pneumatico 1/8”

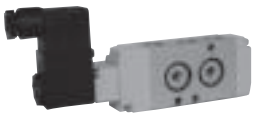
da pag. 2.50.1

Valvole ad azionamento elettrico e pneumatico 1/4”



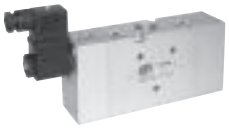
da pag. 2.70.1

Elettrovalvole NAMUR 1/4”



da pag. 2.88.1

Valvole ad azionamento elettrico e pneumatico 1/2”



da pag. 2.90.1

Valvole ad azionamento elettrico e pneumatico ISO 1

da pag. 2.110.1

Valvole ad azionamento elettrico e pneumatico ISO 2

da pag. 2.130.1

Circuiti integrati

da pag. 2.170.1

Bobine

da pag. 2.200.1

Connettori

da pag. 2.210.1

Valvole ad azionamento manuale 1/8”

da pag. 2.230.1

Valvole ad azionamento manuale 1/4”

da pag. 2.236.1

Valvole a pedale

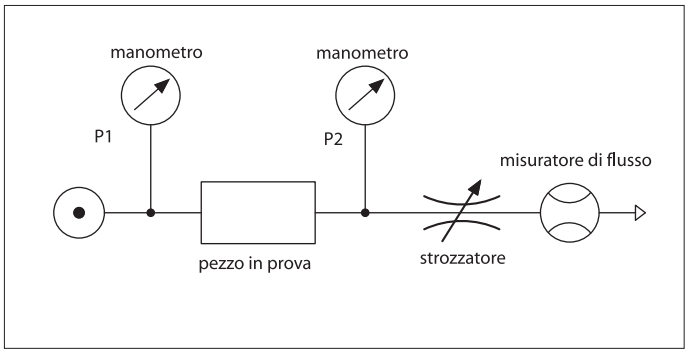
da pag. 2.250.1

Valvole ad azionamento meccanico 1/8”

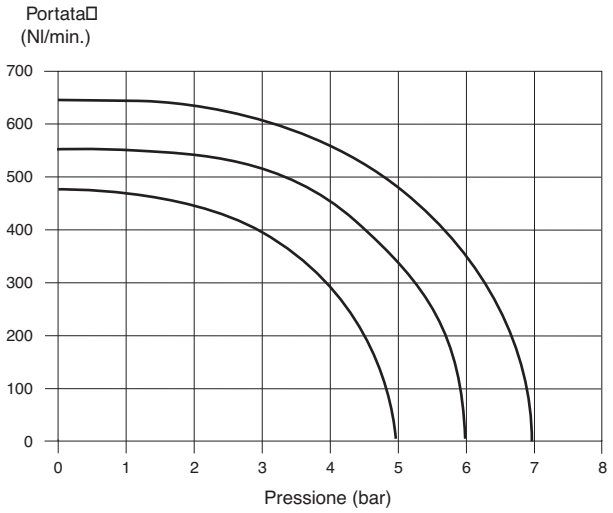
da pag. 2.275.1

Portata delle valvole

La quantità d'aria compressa che può passare nella valvola è dipendente dall'ampiezza degli orifizi e dal tipo di percorso che il fluido in pressione deve seguire all'interno della valvola stessa.
La portata di una valvola viene misurata con opportuni circuiti di misura nell'ipotesi che la pressione a monte di essa sia costante e che vari la quantità d'aria richiesta a valle



Vengono rilevate delle curve dette **"CARATTERISTICHE DI PORTATA"** che indicano come varia la portata della valvola al variare della pressione a valle, con pressione di alimentazione costante. **Note queste caratteristiche, è nota la portata della valvola in tutte le condizioni di funzionamento.**
Queste curve evidenziano come il modello di studio assunto per una valvola - consistente nell'assimilarla ad un ugello convergente dal quale fuoriesca un gas comprimibile con pressione a monte costante - sia ragionevolmente valido.
Infatti, secondo questo modello, la portata che attraversa l'ugello dipende: dalla pressione a monte, dal salto di pressione **Δp** e dal coefficiente valvolare **Kv.**
Il coefficiente **Kv** riassume in se le caratteristiche dei passaggi interni della valvola ed è rappresentato dal **"numero di litri d'acqua che, in un minuto, in condizioni normali (pressione atmosferica, 20 °C), passano attraverso la valvola in presenza di una caduta di pressione Δp = 1 bar.**



La seguente formula costituisce il legame tra tutti i suddetti elementi:

$Q = 28{,}3\ Kv \sqrt{\Delta p\ (p1 - \Delta p)}$ dove

Q = portata [nl/min]
Kv = coefficiente valvolare della valvola [nl/min] di H20
Δp = p - p2 = caduta di pressione tra monte e valle [bar]
p1 = pressione assoluta a monte [bar]
28,3 = coefficiente di conversione da acqua ad aria

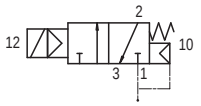
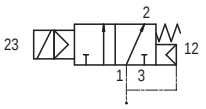
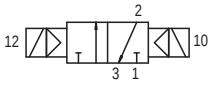
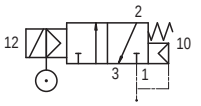
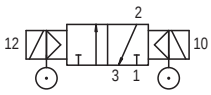
Ebbene: le portate calcolate con la formula data differiscono poco da quelle rilevabili dalla caratteristica di portata della corrispondente valvola.
Non solo ma vi è anche una conferma, dalla caratteristica stessa, dei limiti di validità della formula.
Essa è valida solo per $\Delta p < \Omega\ p1$; ovvero solo fino a quando la caduta di pressione attraverso la valvola raggiunge un valore pari alla metà della pressione assoluta d'alimentazione.

In questa condizione l'aria raggiunge la velocità max. (velocità critica **Vc)** e quindi la portata massima **Qmax**.
Per $\Delta p < \Omega\ p1$, l'energia di pressione è convertita in energia cinetica con aumento di velocità e quindi di portata. Per $\Delta p > \Omega\ p1$ l'ulteriore energia di pressione non è più convertita in energia di velocità, ma dissipata nelle turbolenze locali sotto forma di calore.
Tutto ciò è confermato dalle caratteristiche di portata.
Dalle stesse caratteristiche si rileva che la portata con Δp = 1 bar ha valore ≅ 2/3 Qmax.
Si definisce: "**PORTATA NOMINALE Qn"** la portata corrispondente a Δp = 1 bar
Considerata una valvola, esiste, per ogni pressione assoluta d'alimentazione, una diversa caratteristica di portata, e quindi corrispondenti Qmax. e Qn.
Cadute di pressione Δp > 1 bar sono economicamente troppo onerose; per questa ragione si consiglia di limitare le cadute di pressione a Δp = 0,5 bar, sovradimensionando la valvola.

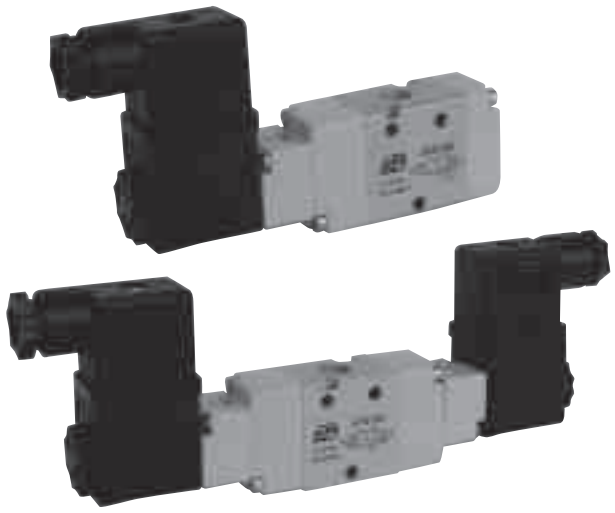
Normalmente, a catalogo, viene fatto riferimento alla portata nominale, ma vengono fornite pure le caratteristiche di portata e il coefficiente valvolare.
Calcoliamo ad esempio la portata di una valvola con Kv = 12 NL/min, P_1 = 6 bar,

ΔP = 0,5 bar
Q = $28{,}3*12 \sqrt{0{,}5\ (7-0{,}5)}$ = 612 [Nl/min]
Qn = 831 [Nl/min]
Q max = 1118 [Nl/min]

Esecuzioni

Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 NC		034003	A1E130
3/2 NA		034004	A1E131
3/2 bistabile		034005	A1E132
3/2 NC servopilotata		034006	A1K130
3/2 bistabile servopilotata		034007	A1K132

A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
CE Ex II 2 GDc T5



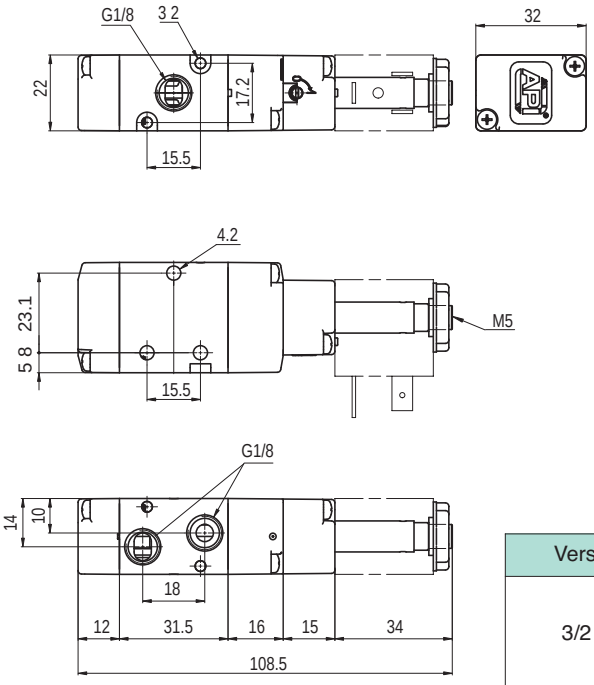
Serie di valvole a spola, con guarnizioni statiche, ad alta portata, per fissaggio tramite viti su parete o sottobase.
Bobine e connettori da ordinare separatamente.
Per bobine tipo ASA12 ... vedi pag. 2.200.1
Per connettori tipo A122 ... vedi pag. 2.210.20
Per sottobasi tipo A1B1... vedi pag. 2.65.1

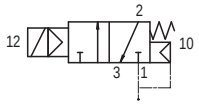
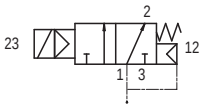
Codifica

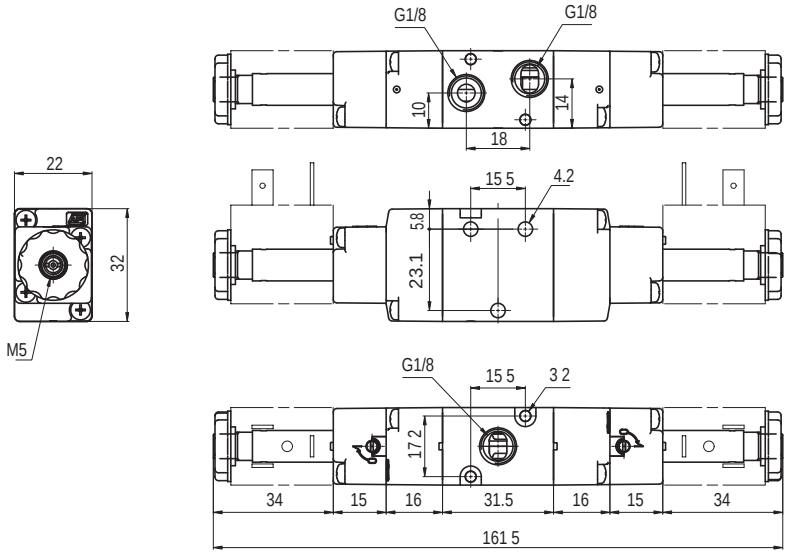
Serie	Azionamento	Taglia	Funzione
A1	E = elettrico K = elettrico con servopilota	1 = 1/8” 2 = 1/4	30 = 3/2 NC 31 = 3/2 NA 32 = 3/2 bistabile 50 = 5/2 monostabile 51 = 5/2 bistabile 70 = 5/3 CC 71 = 5/3 CA 72 = 5/3 CP

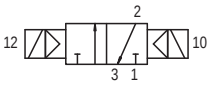
Caratteristiche tecniche

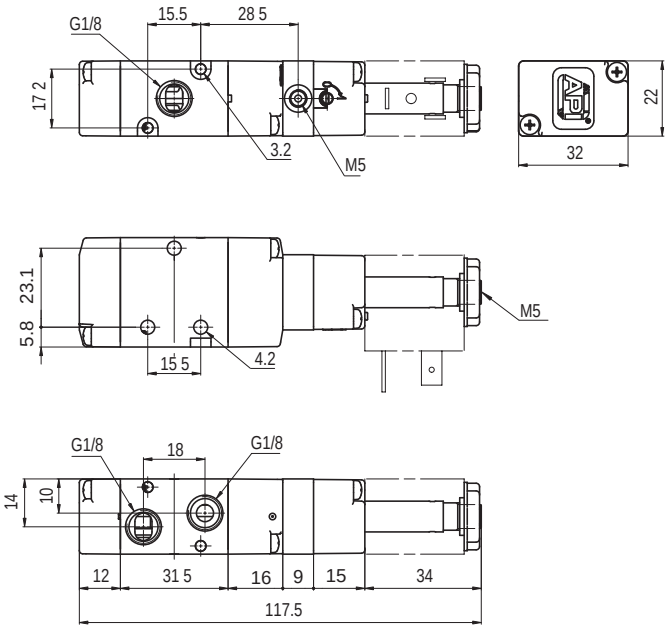
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.	
Pressione d’esercizio	1 ÷ 10 bar	
Temperatura	-10°C ÷ +60°C	
ø Nominale	6,5 mm	
Portata	650 Nl/min a 6 bar con ΔP 1 bar	
Pressione minima di pilotaggio	1,5 bar	Pressione minima servopilota: 1,5 bar
Installazione	In ogni posizione	
Comando manuale	Bistabile	
Tempo di risposta	Azionamento:	Disazionamento:
Materiali	Corpo: Alluminio Fondelli: Materiale plastico Spola: Alluminio nichelato chimicamente Distanziali: Materiale plastico Guarnizioni: Gomma nitrilica NBR	

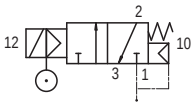


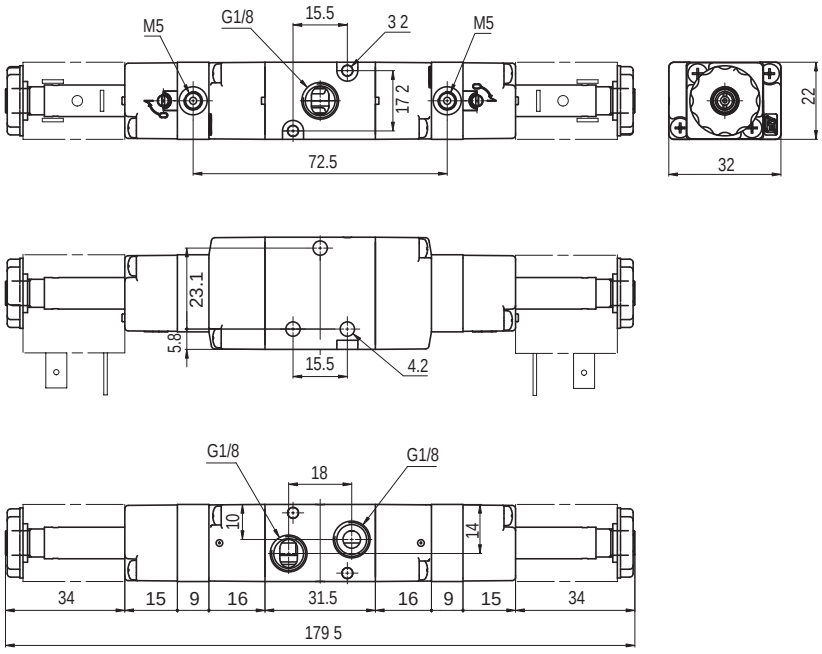
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 NC		034003	A1E130
3/2 NA		034004	A1E131

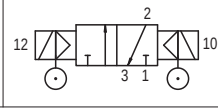


Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 bistabile		034005	A1E132



Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 NC servopilotata		034006	A1K130

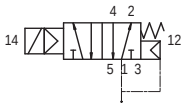
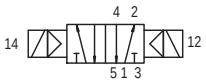
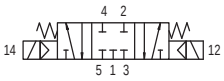
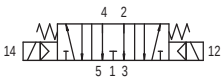
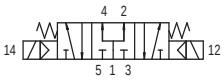
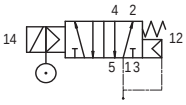
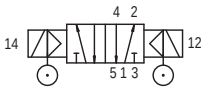
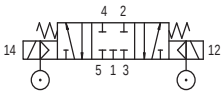
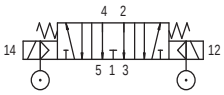
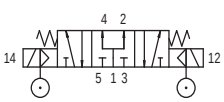


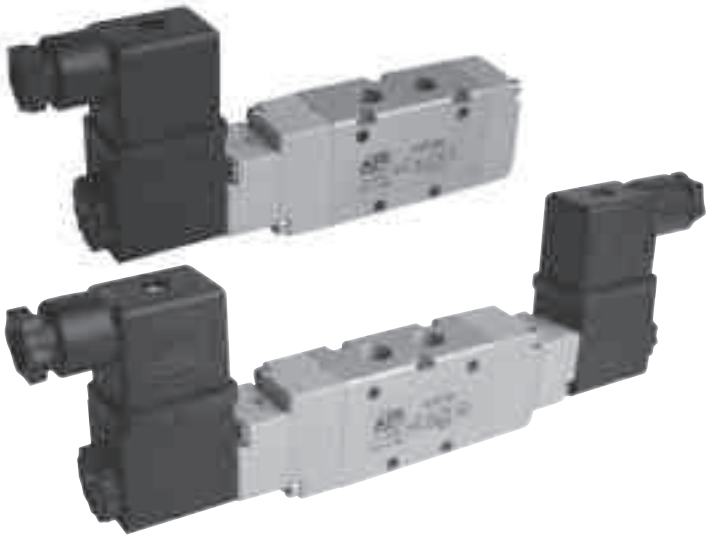
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 bistabile servopilotata		034007	A1K132

Valvole serie A1

1/8”, 5/2 - 5/3, ad azionamento elettrico

Esecuzioni

Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 monostabile		034011	A1E150
5/2 bistabile		034021	A1E151
5/3 centri chiusi		034031	A1E170
5/3 centri aperti		034033	A1E171
5/3 centri in pressione		034032	A1E172
5/2 monostabile servopilotata		034012	A1K150
5/2 bistabile servopilotata		034008	A1K151
5/3 centri chiusi servopilotata		034009	A1K170
5/3 centri aperti servopilotata		034010	A1K171
5/3 centri in pressione servopilotata		034013	A1K172



Serie di valvole a spola, con guarnizioni statiche, ad alta portata, per fissaggio tramite viti su parete o sottobase.
Bobine e connettori da ordinare separatamente

Per bobine tipo ASA12... vedi pag. 2.200.1
Per connettori tipo A122... vedi pag. 2.210.20
Per sottobasi tipo A1B1... vedi pag. 2.65.1

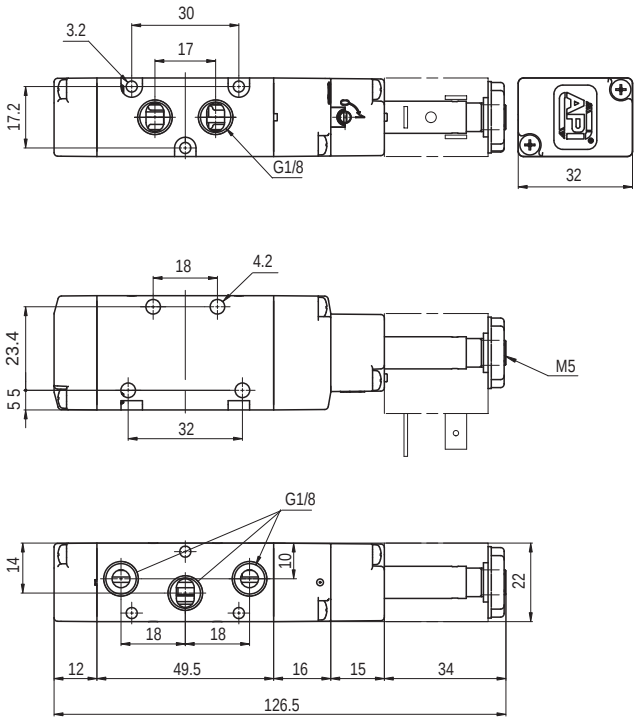
Codifica

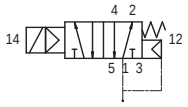
Serie	Azionamento	Taglia	Funzione
A1	E = elettrico K = elettrico con servopilota	1 = 1/8” 2 = 1/4”	30 = 3/2 NC 31 = 3/2 NA 32 = 3/2 bistabile 50 = 5/2 monostabile 51 = 5/2 bistabile 70 = 5/3 CC 71 = 5/3 CA 72 = 5/3 CP

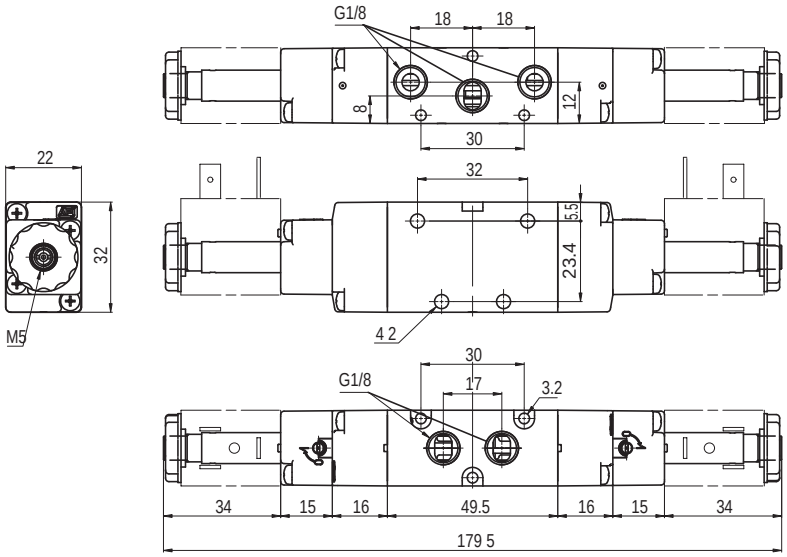
A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
CE Ex **II 2 GDc T5**

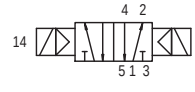
Caratteristiche tecniche

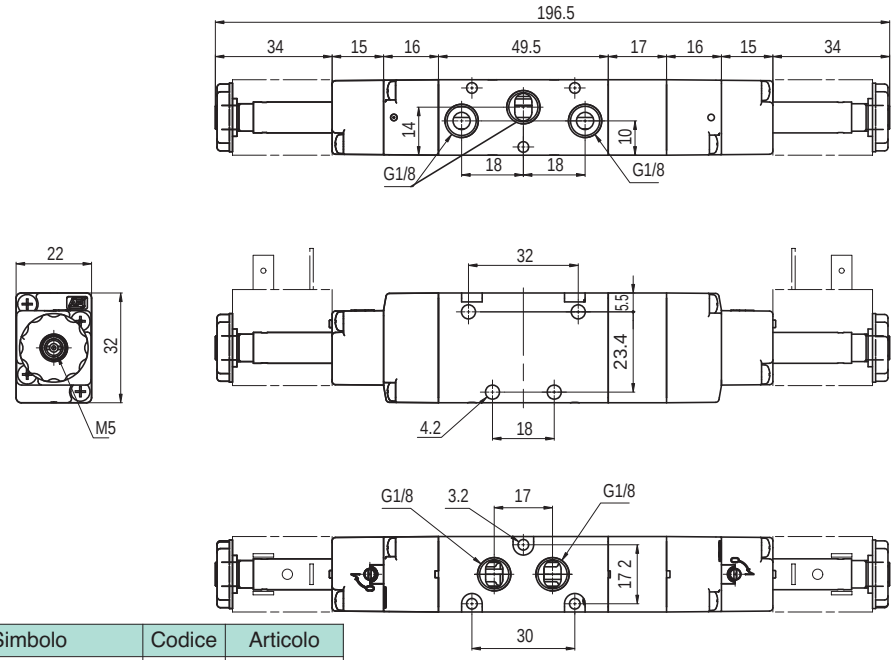
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.	
Pressione d’esercizio	1 ÷ 10 bar	5/3 = 2,5 ÷ 10 bar
Temperatura	-10°C ÷ +60°C	
ø Nominale	6,5 mm	
Portata	650 Nl/min. a 6 bar con ΔP 1bar	
Pressione minima di pilotaggio	1,5 bar	Pressione minima servopilota: 1,5 bar
Installazione	In ogni posizione	
Comando manuale	Bistabile	
Tempo di risposta	Azionamento:	Disazionamento:
Materiali	Corpo: Alluminio Fondelli: Materiale plastico Spola: Alluminio nichelato chimicamente Distanziali: Materiale plastico Guarnizioni: Gomma nitrilica NBR	

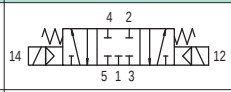
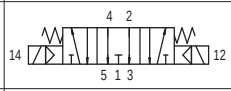
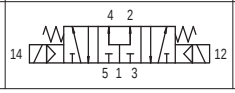


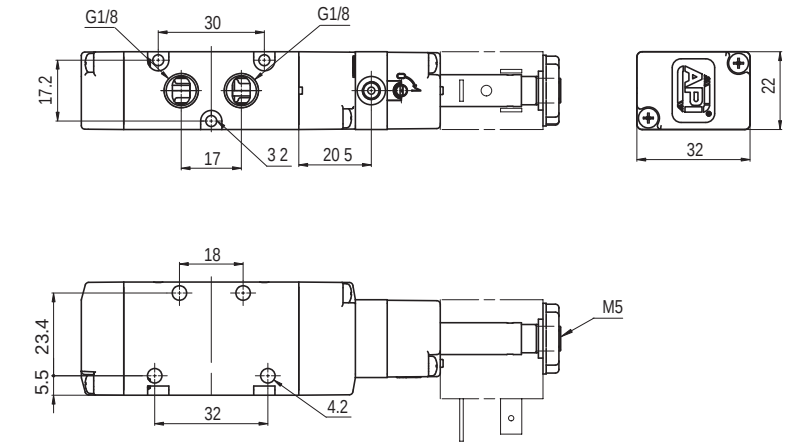
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 monostabile		034011	A1E150

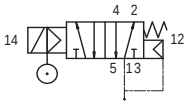


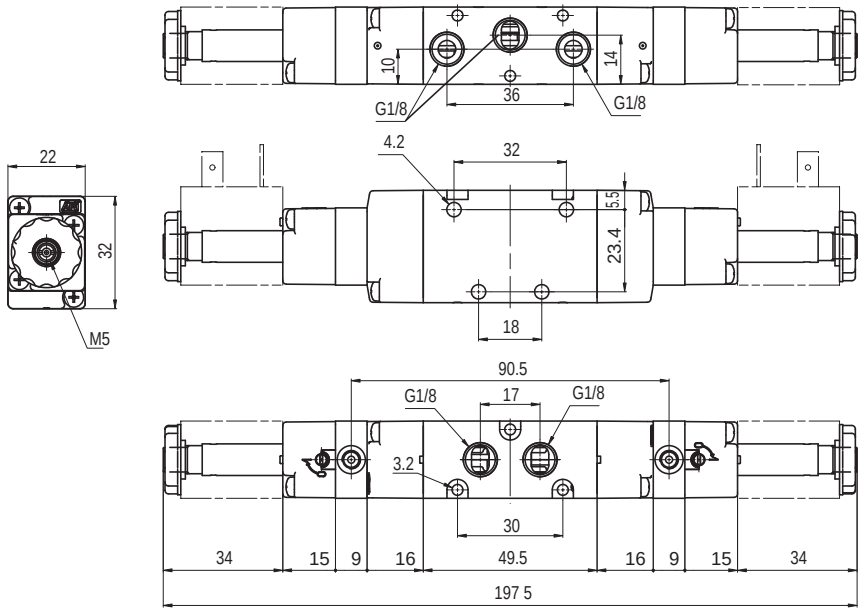
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 bistabile		034021	A1E151

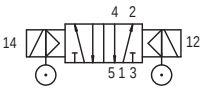


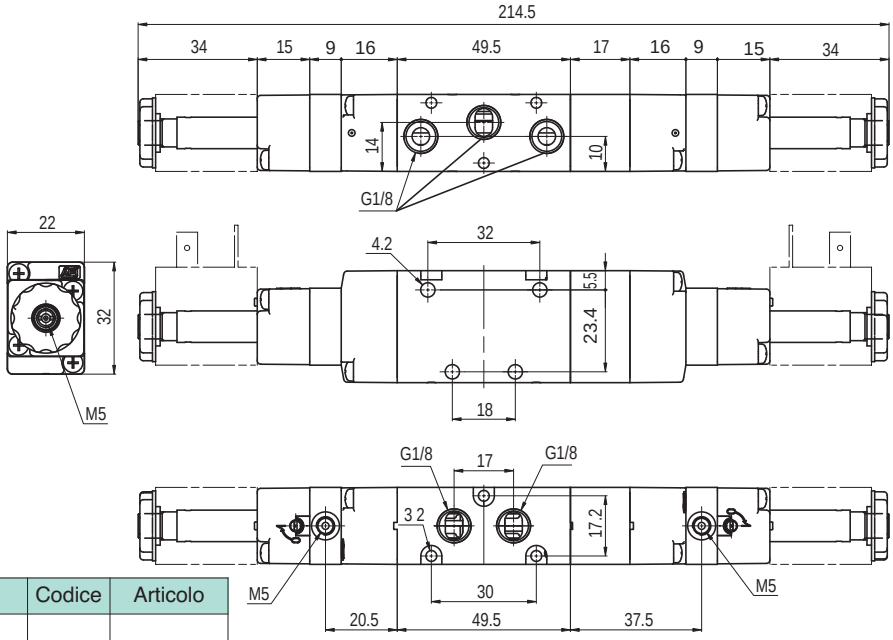
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/3 centri chiusi		034031	A1E170
5/3 centri aperti		034033	A1E171
5/3 centri in pressione		034032	A1E172

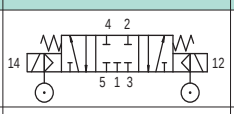
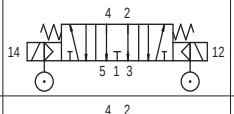


Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 monostabile servopilotata		034012	A1K150



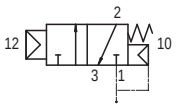
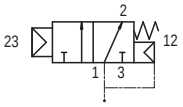
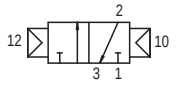
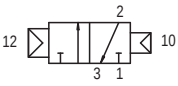
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 bistabile servopilotata		034008	A1K151



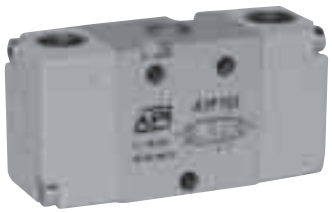
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/3 centri chiusi servopilotata		034009	A1K170
5/3 centri aperti servopilotata		034010	A1K171
5/3 centri in pressione servopilotata		034013	A1K172

Valvole serie A1

1/8”, 3/2, ad azionamento pneumatico

Esecuzioni			
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 NC		034014	A1P130
3/2 NA		034015	A1P131
3/2 bistabile		034016	A1P132
3/2 bistabile differenziale		034017	A1P133

A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
II 2 GDc T5

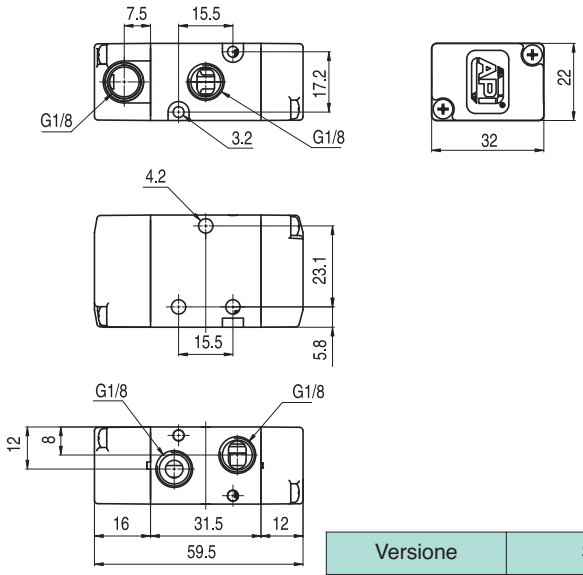


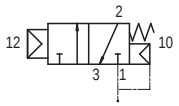
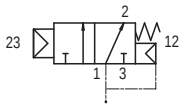
Serie di valvole a spola, con guarnizioni statiche, ad alta portata, per fissaggio tramite viti su parete o sottobase.
Per sottobasi tipo A1B1... vedi pag. 65.1

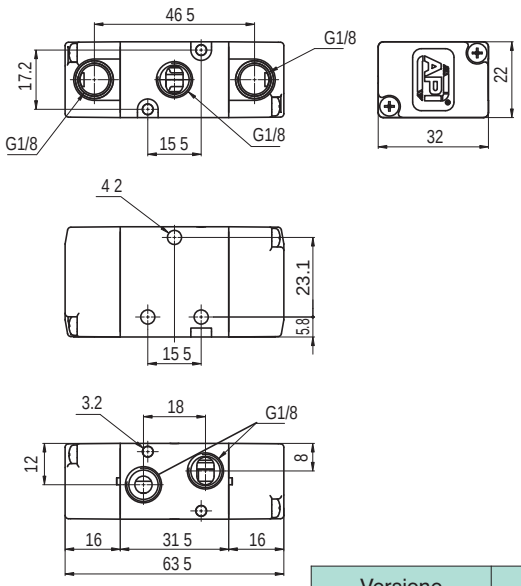
Codifica

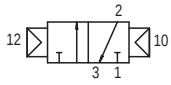
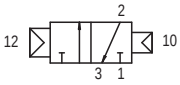
Serie	Azionamento	Taglia	Funzione
A1	P = pneumatico	1 = 1/8” 2 = 1/4”	30 = 3/2 NC 31 = 3/2 NA 32 = 3/2 bistabile 33 = 3/2 bistabile differenziale 50 = 5/2 monostabile 51 = 5/2 bistabile 52 = 5/2 bistabile differenziale 70 = 5/3 CC 71 = 5/3 CA 72 = 5/3 CP

Caratteristiche tecniche		
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.	
Pressione d’esercizio	1 ÷ 10 bar	
Temperatura	-10°C ÷ +60°C	
ø Nominale	6,5 mm	
Portata	650 Nl/min a 6 bar con ΔP 1bar	
Pressione minima di pilotaggio	1,5 bar	
Installazione	In ogni posizione	
Tempo di risposta	Azionamento:	Disazionamento:
Materiali	Corpo: Alluminio Fondelli: Materiale plastico Spola: Alluminio nichelato chimicamente Distanziali: Materiale plastico Guarnizioni: Gomma nitrilica NBR	



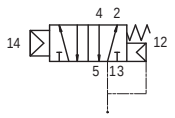
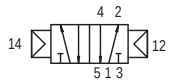
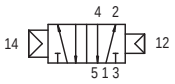
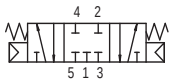
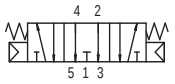
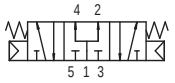
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 NC		034014	A1P130
3/2 NA		034015	A1P131



Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 bistabile		034016	A1P132
3/2 bistabile differenziale		034017	A1P133

Valvole serie A1

1/8”, 5/2 - 5/3, ad azionamento pneumatico

Esecuzioni			
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 monostabile		034001	A1P150
5/2 bistabile		034002	A1P151
5/2 bistabile differenziale		034018	A1P152
5/3 centri chiusi		034019	A1P170
5/3 centri aperti		034020	A1P171
5/3 centri in pressione		034022	A1P172

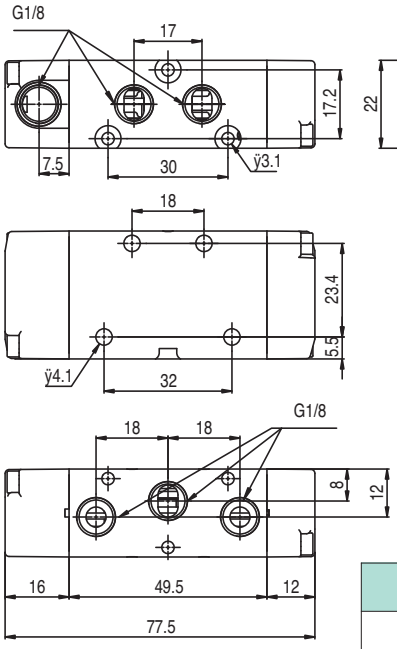
A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
II 2 GDc T5

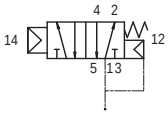
Serie di valvole a spola, con guarnizioni statiche, ad alta portata, per fissaggio tramite viti su parete o sottobase.
Per sottobasi tipo A1B1... vedi pag. 2.65.1

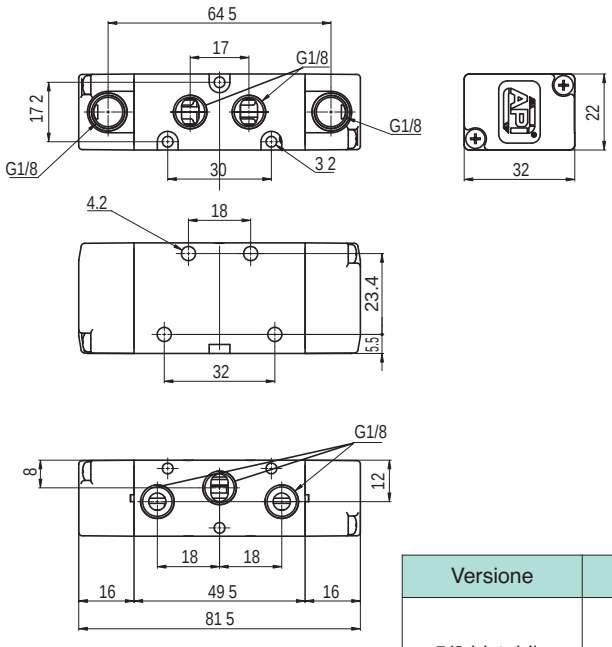
Codifica

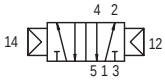
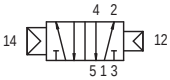
Serie	Azionamento	Taglia	Funzione
A1	P = pneumatico	1 = 1/8” 2 = 1/4”	30 = 3/2 NC 31 = 3/2 NA 32 = 3/2 bistabile 33 = 3/2 bistabile differenziale 50 = 5/2 monostabile 51 = 5/2 bistabile 52 = 5/2 bistabile differenziale 70 = 5/3 CC 71 = 5/3 CA 72 = 5/3 CP

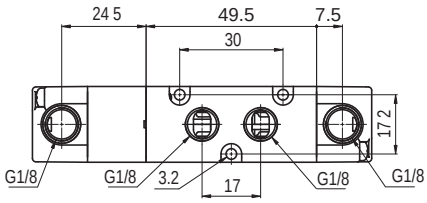
Caratteristiche tecniche		
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.	
Pressione d’esercizio	1 ÷ 10 bar	5/3 = 2,5 ÷ 10 bar
Temperatura	-10°C ÷ +60°C	
ø Nominale	6,5 mm	
Portata	650 Nl/min a 6 bar con ΔP 1bar	
Pressione minima di pilotaggio	1,5 bar	
Installazione	In ogni posizione	
Tempo di risposta	Azionamento:	Disazionamento:
Materiali	Corpo: Alluminio Fondelli: Materiale plastico Spola: Alluminio nichelato chimicamente Distanziali: Materiale plastico Guarnizioni: Gomma nitrilica NBR	

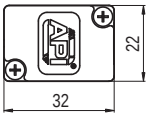


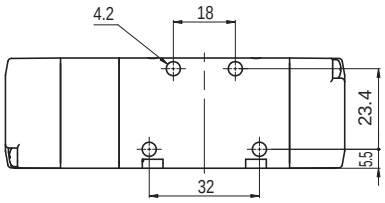
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 monostabile		034001	A1P150

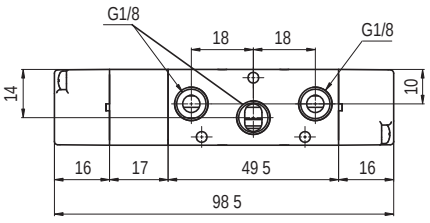


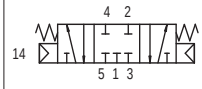
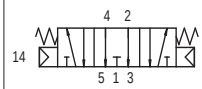
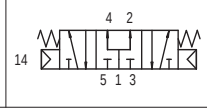
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 bistabile		034002	A1P151
5/2 bistabile differenziale		034018	A1P152



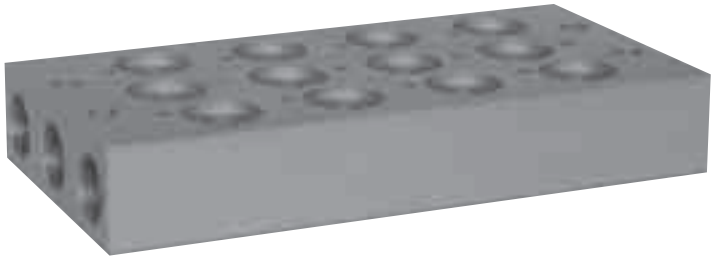






Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/3 centri chiusi		034019	A1P170
5/3 centri aperti		034020	A1P171
5/3 centri in pressione		034022	A1P172

Esecuzioni		
Versione	Codice	Articolo
2 posti	034041	A1B102
3 posti	034042	A1B103
4 posti	034043	A1B104
5 posti	034044	A1B105
6 posti	034045	A1B106
7 posti	034046	A1B107
8 posti	034047	A1B108
9 posti	034048	A1B109
10 posti	034049	A1B110
piastra di chiusura	034050	A1C1
tappo	034051	A1T1



Sottobasi a posti multipli fissi, per valvole serie A1, 3 e 5 vie.
Nel kit base sono incluse 2 viti di fissaggio e le guarnizioni di tenuta, per ogni posto valvola.
Si possono chiudere eventuali posti non utilizzati tramite l’apposita piastra di chiusura.

Materiale:	Alluminio trafilato anodizzato

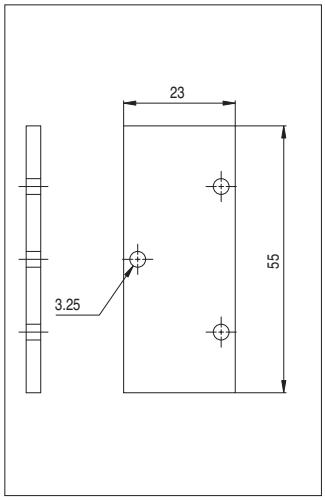
A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
CE Ex **II 2 GDc T5**

Codifica

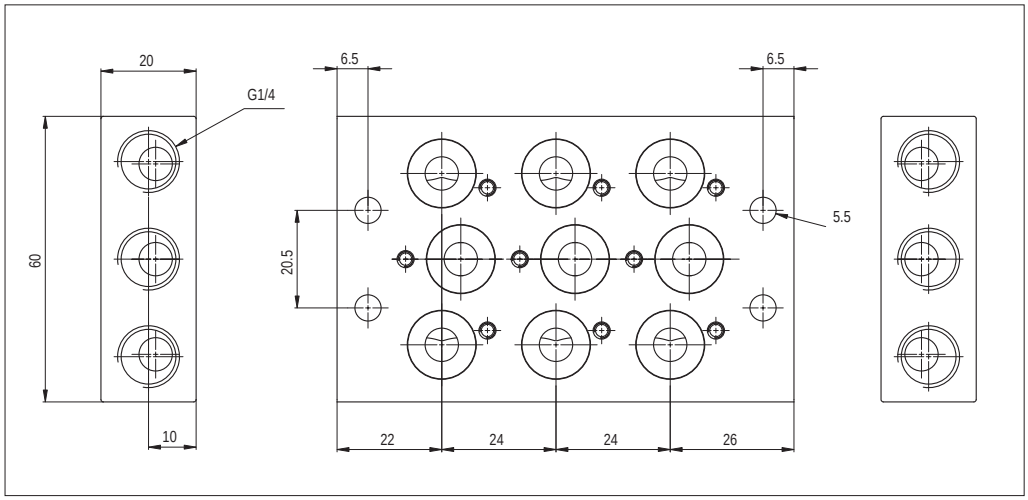
Serie	Azionamento	Taglia	N° posti valvola
A1	B = base C = piastre di chiusura T = tappo	1 = 1/8” 2 = 1/4”	da 02 a 10

Tappo

Piastra di chiusura



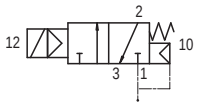
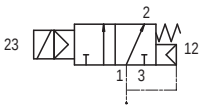
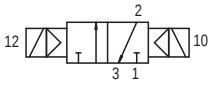
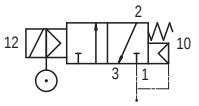
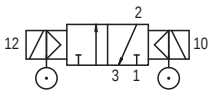
Base multipla



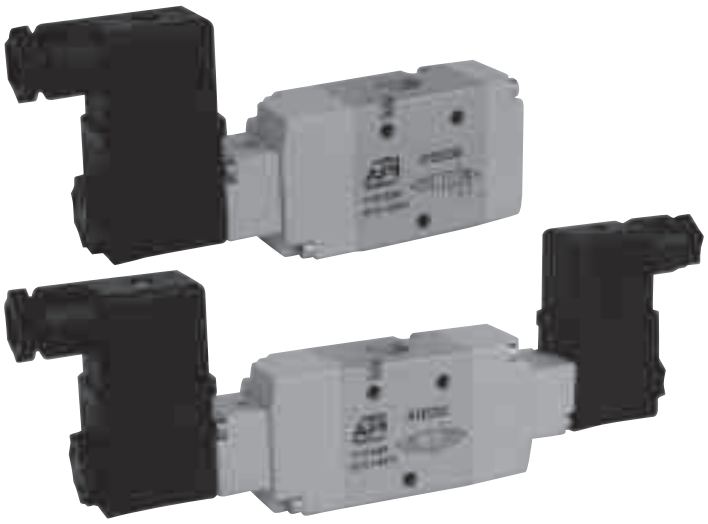
Valvole serie A1

1/4”, 3/2, ad azionamento elettrico

Esecuzioni

Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 NC		034025	A1E230
3/2 NO		034040	A1E231
3/2 bistabile		034024	A1E232
3/2 NC servopilotata		034039	A1K230
3/2 bistabile servopilotata		034023	A1K232

A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
CE Ex **II 2 GDc T5**



Serie di valvole a spola, con guarnizioni statiche, ad alta portata, per fissaggio tramite viti su parete o sottobase.
Bobine e connettori da ordinare separatamente.

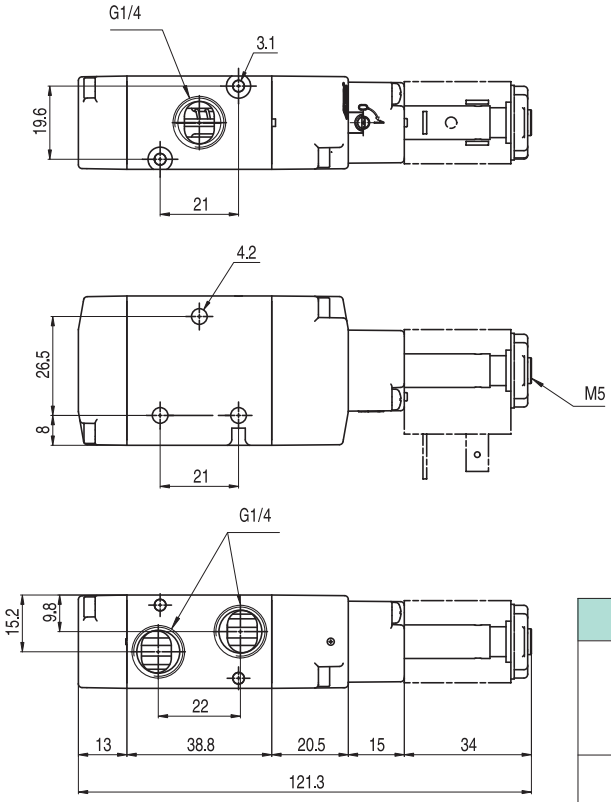
Per bobine tipo ASA12... vedi pag. 2.200.1
Per connettori tipo A122... vedi pag. 2.210.20
Per sottobasi tipo A1B2... vedi pag. 2.85.1

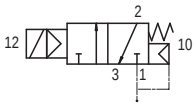
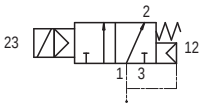
Codifica

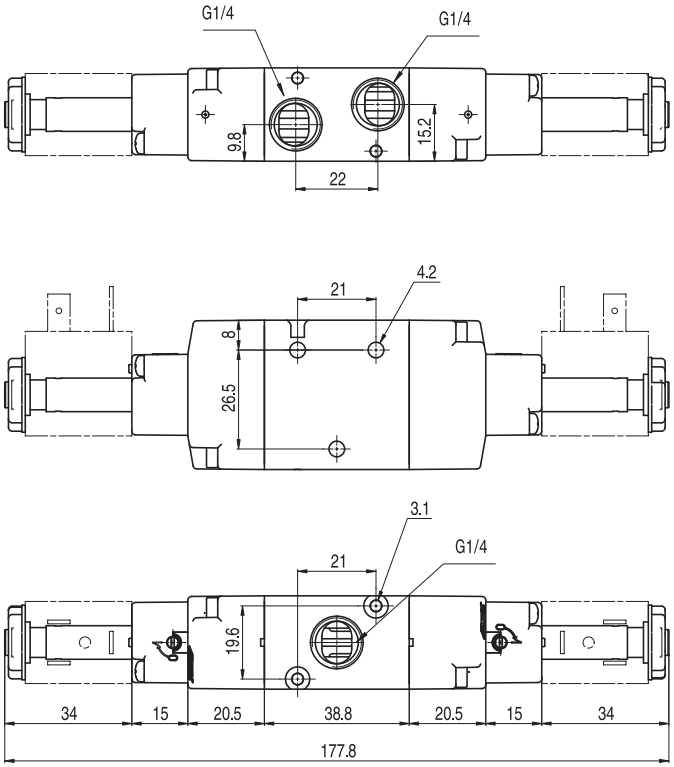
Serie	Azionamento	Taglia	Funzione
A1	E = elettrico K = elettrico con servopilota	1 = 1/8” 2 = 1/4	30 = 3/2 NC 31 = 3/2 NO 32 = 3/2 bistabile 50 = 5/2 monostabile 51 = 5/2 bistabile 70 = 5/3 CC 71 = 5/3 CO 72 = 5/3 CP

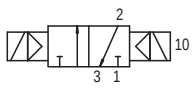
Caratteristiche tecniche

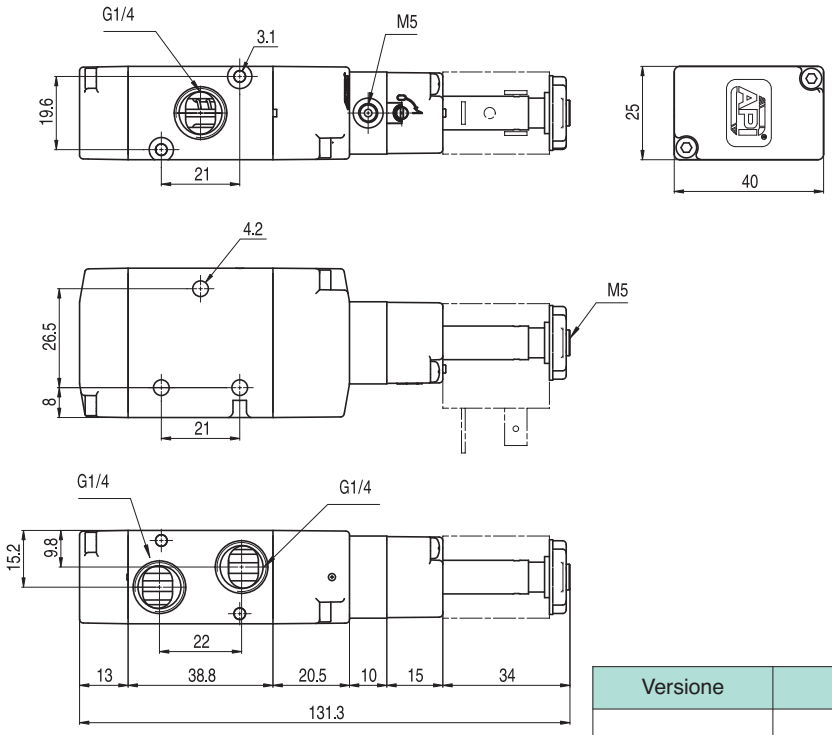
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.	
Pressione d’esercizio	1 ÷ 10 bar	
Temperatura	-10°C ÷ +60°C	
ø Nominale	8 mm	
Portata	1.100 Nl/min a 6 bar con ΔP 1 bar	
Pressione minima di pilotaggio	1,5 bar	Pressione minima servopilota: 1,5 bar
Installazione	In ogni posizione	
Comando manuale	Bistabile	
Tempo di risposta	Azionamento:	Disazionamento:
Materiali	Corpo: Alluminio Fondelli: Materiale plastico Spola: Alluminio nichelato chimicamente Distanziali: Materiale plastico Guarnizioni: Gomma nitrilica NBR	

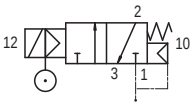


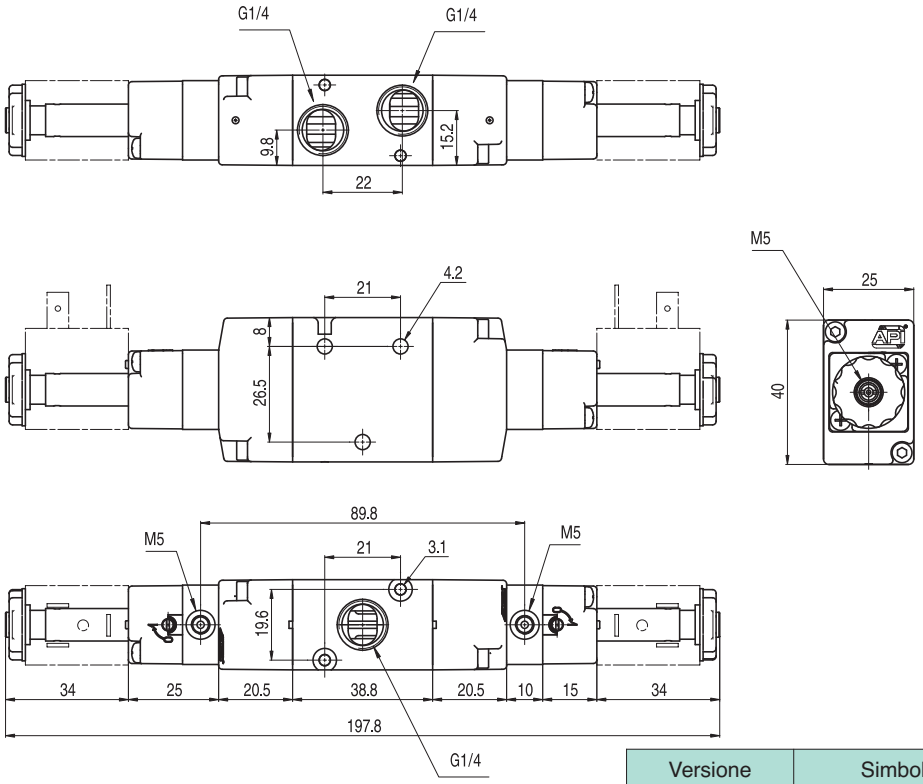
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 NC		034025	A1E230
3/2 NA		034040	A1E231

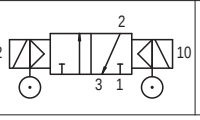


Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 bistabile		034024	A1E232

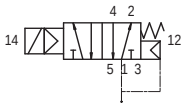
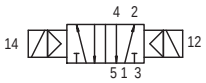
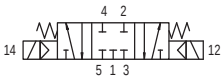
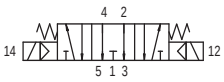
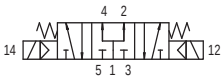
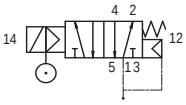
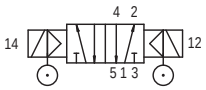
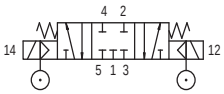
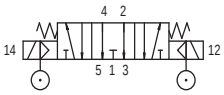
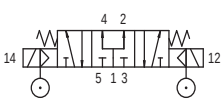


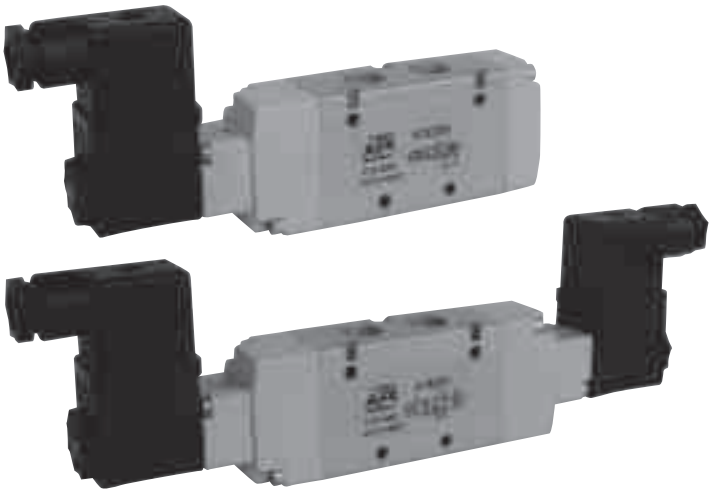
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 NC servopilotata		034039	A1K230



Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 bistabile servopilotata		034023	A1K232

Esecuzioni

Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 monostabile		034111	A1E250
5/2 bistabile		034121	A1E251
5/3 centri chiusi		034131	A1E270
5/3 centri aperti		034133	A1E271
5/3 centri in pressione		034132	A1E272
5/2 monostabile servopilotata		034035	A1K250
5/2 bistabile servopilotata		034034	A1K251
5/3 centri chiusi servopilotata		034037	A1K270
5/3 centri aperti servopilotata		034038	A1K271
5/3 centri in pressione servopilotata		034036	A1K272



Serie di valvole a spola, con guarnizioni statiche, ad alta portata, per fissaggio tramite viti su parete o sottobase.
Bobine e connettori da ordinare separatamente.

Per bobine tipo ASA12... vedi pag. 2.200.1
Per connettori tipo A122... vedi pag. 2.210.20
Per sottobasi tipo A1B2... vedi pag. 2.85.1

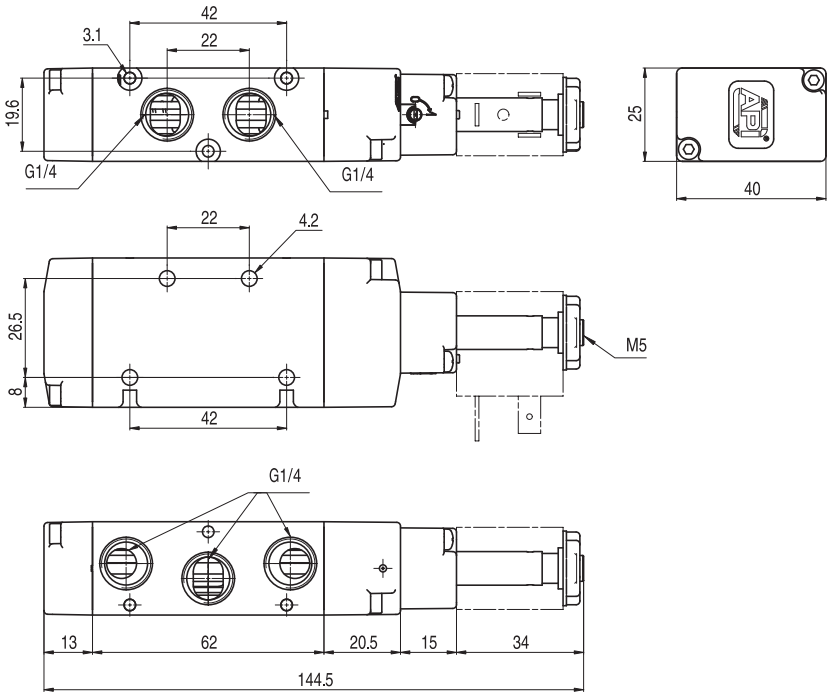
Codifica

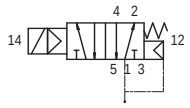
Serie	Azionamento	Taglia	Funzione
A1	E = elettrico K = elettrico con servopilota	1 = 1/8" 2 = 1/4"	30 = 3/2 NC 31 = 3/2 NO 32 = 3/2 bistabile 50 = 5/2 monostabile 51 = 5/2 bistabile 70 = 5/3 CC 71 = 5/3 CO 72 = 5/3 CP

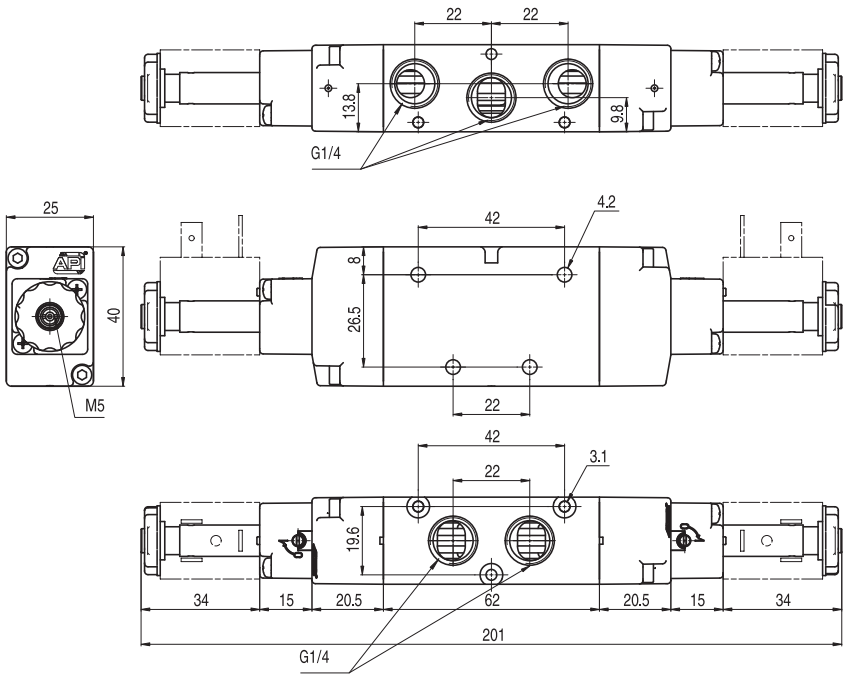
A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
CE Ex **II 2 GDc T5**

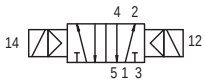
Caratteristiche tecniche

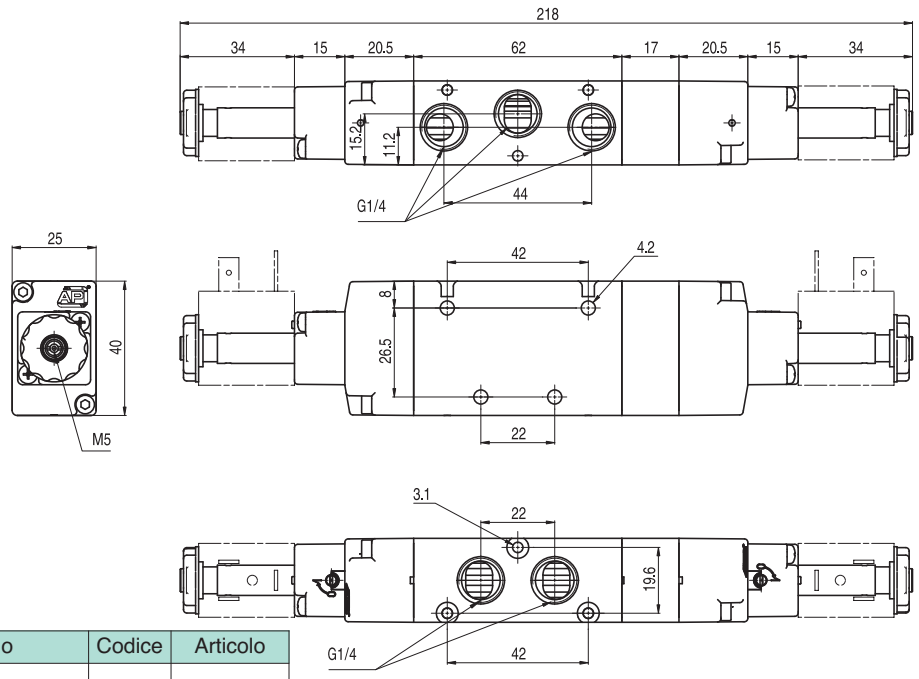
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.	
Pressione d'esercizio	1 ÷ 10 bar	5/3 = 2,5 ÷ 10 bar
Temperatura	-10°C ÷ +60°C	
ø Nominale	8 mm	
Portata	1.100 Nl/min a 6 bar con ΔP 1 bar	
Pressione minima di pilotaggio	1,5 bar	Pressione minima servopilota: 1,5 bar
Installazione	In ogni posizione	
Comando manuale	Bistabile	
Tempo di risposta	Azionamento:	Disazionamento:
Materiali	Corpo: Alluminio Fondelli: Materiale plastico Spola: Alluminio nichelato chimicamente Distanziali: Materiale plastico Guarnizioni: Gomma nitrilica NBR	

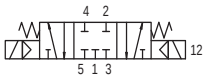
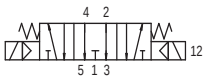
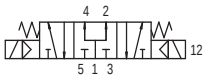


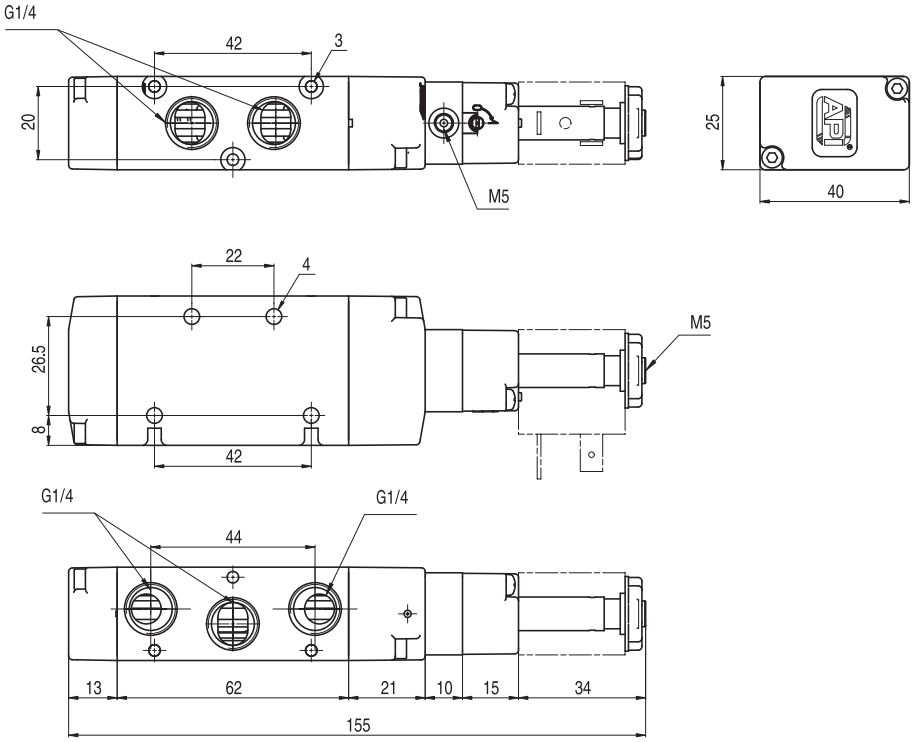
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 monostabile		034111	A1E250

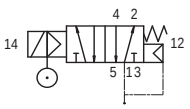


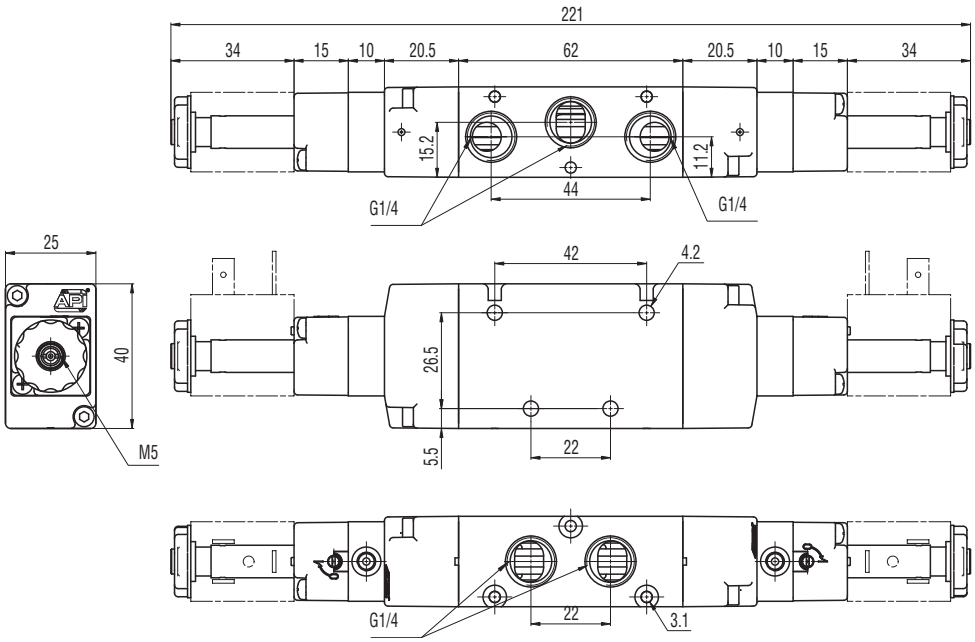
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 bistabile		034121	A1E251

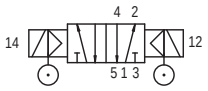


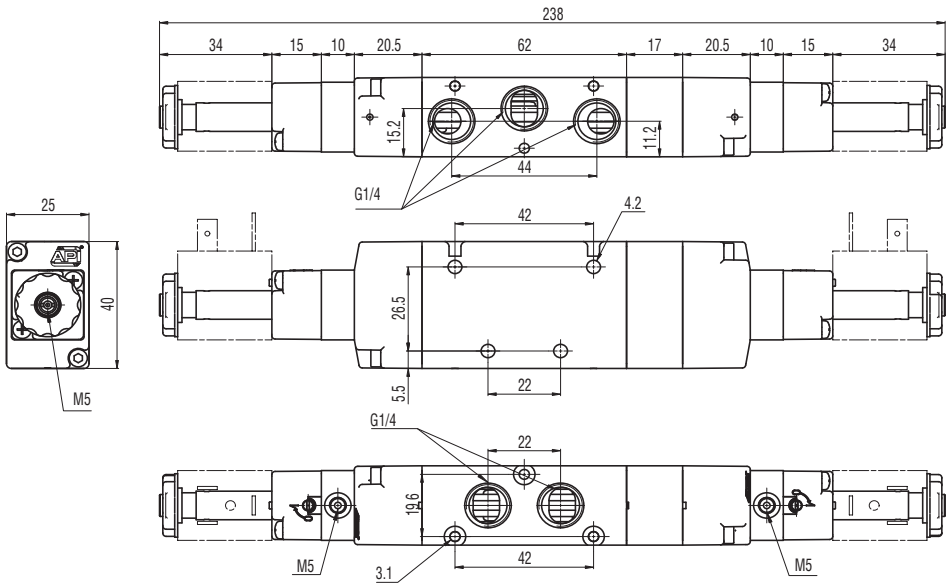
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/3 centri chiusi		034131	A1E270
5/3 centri aperti		034133	A1E271
5/3 centri in pressione		034132	A1E272

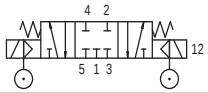
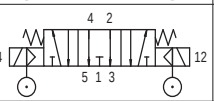
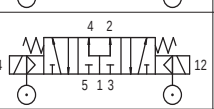


Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 monostabile servopilotata		034035	A1K250

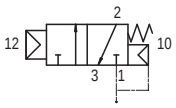
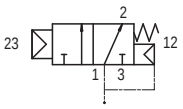
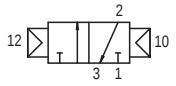
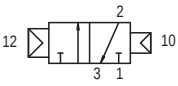


Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 bistabile servopilotata		034034	A1K251

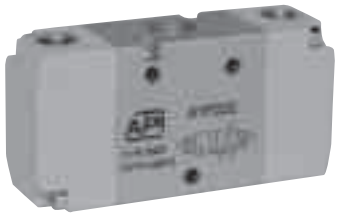


Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/3 centri chiusi servopilotata		034037	A1K270
5/3 centri aperti servopilotata		034038	A1K271
5/3 centri in pressione servopilotata		034036	A1K272

Esecuzioni

Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 NC		034027	A1P230
3/2 NO		034054	A1P231
3/2 bistabile		034026	A1P232
3/2 bistabile differenziale		034055	A1P233

A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
II 2 GDc T5



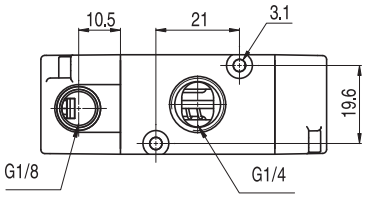
Serie di valvole a spola, con guarnizioni statiche, ad alta portata, per fissaggio tramite viti su parete o sottobase.
Per sottobasi tipo A1B2... vedi pag. 2.85.1

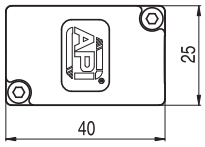
Codifica

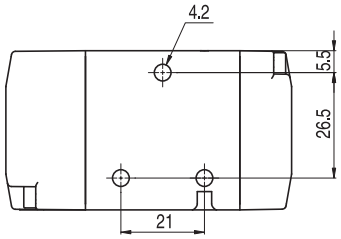
Serie	Azionamento	Taglia	Funzione
A1	P = pneumatico	1 = 1/8” 2 = 1/4”	30 = 3/2 NC 31 = 3/2 NO 32 = 3/2 bistabile 33 = 3/2 bistabile differenziale 50 = 5/2 monostabile 51 = 5/2 bistabile 52 = 5/2 bistabile differenziale 70 = 5/3 CC 71 = 5/3 CO 72 = 5/3 CP

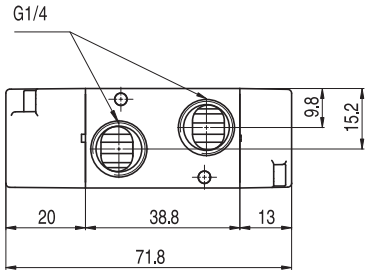
Caratteristiche tecniche

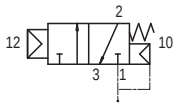
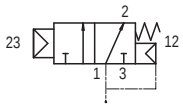
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.	
Pressione d’esercizio	1 ÷ 10 bar	
Temperatura	-10°C ÷ +60°C	
ø Nominale	8 mm	
Portata	1.100 Nl/min a 6 bar con ΔP 1 bar	
Pressione minima di pilotaggio	1,5 bar	
Comando manuale	Bistabile	
Tempo di risposta	Azionamento:	Disazionamento:
Materiali	Corpo: Alluminio Fondelli: Materiale plastico Spola: Alluminio nichelato chimicamente Distanziali: Materiale plastico Guarnizioni: Gomma nitrilica NBR	

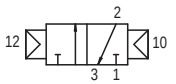
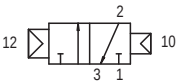


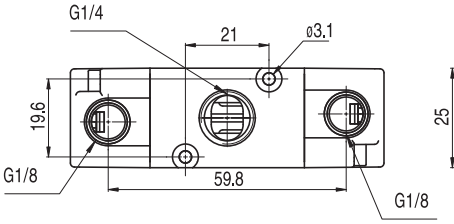


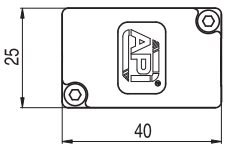


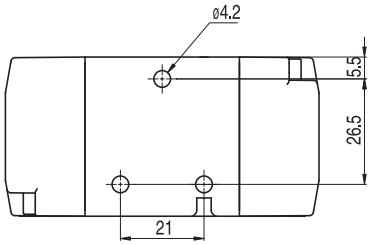


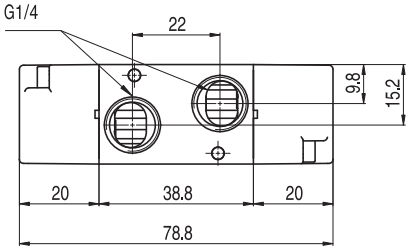
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 NC		034027	A1P230
3/2 NA		034054	A1P231

Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 bistabile		034026	A1P232
3/2 bistabile differenziale		034055	A1P233

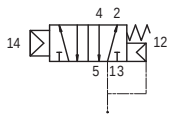
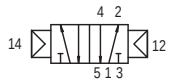
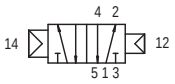
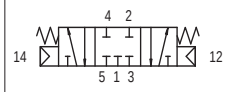
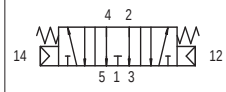
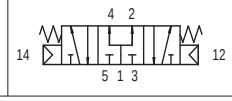




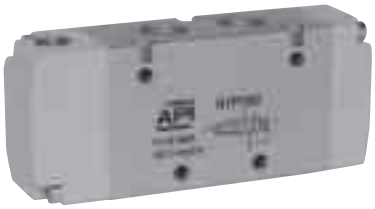


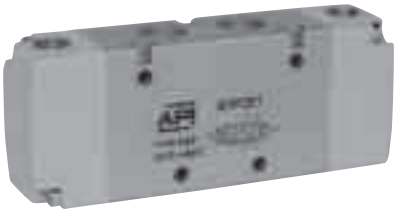


Esecuzioni

Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 monostabile		034101	A1P250
5/2 bistabile		034102	A1P251
5/2 bistabile differenziale		034056	A1P252
5/3 centri chiusi		034029	A1P270
5/3 centri aperti		034030	A1P271
5/3 centri in pressione		034028	A1P272

A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
II 2 GDc T5





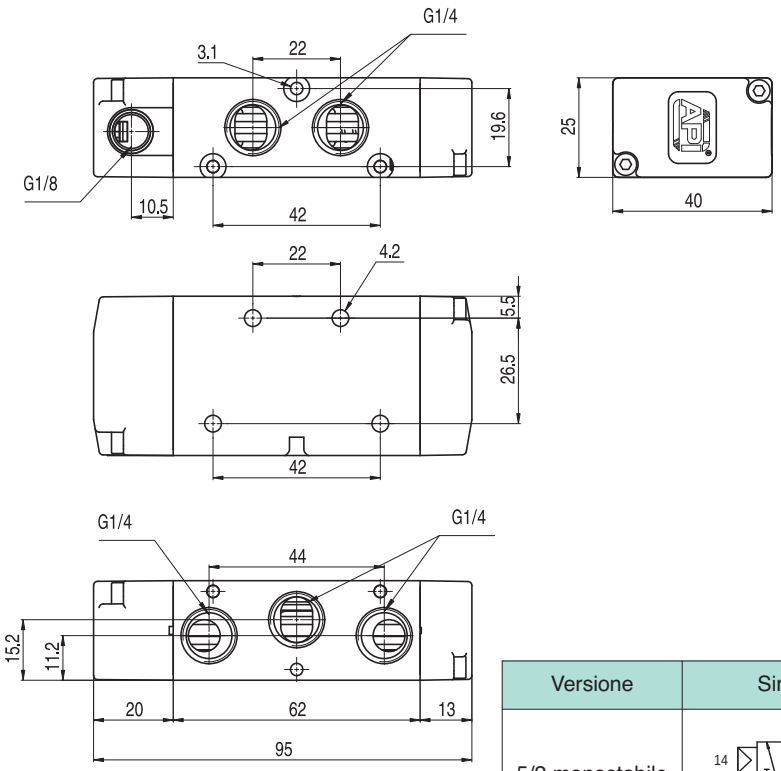
Serie di valvole a spola, con guarnizioni statiche, ad alta portata, per fissaggio tramite viti su parete o sottobase.
Per sottobasi tipo A1B2... vedi pag. 2.85.1

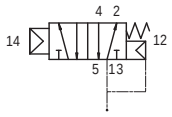
Codifica

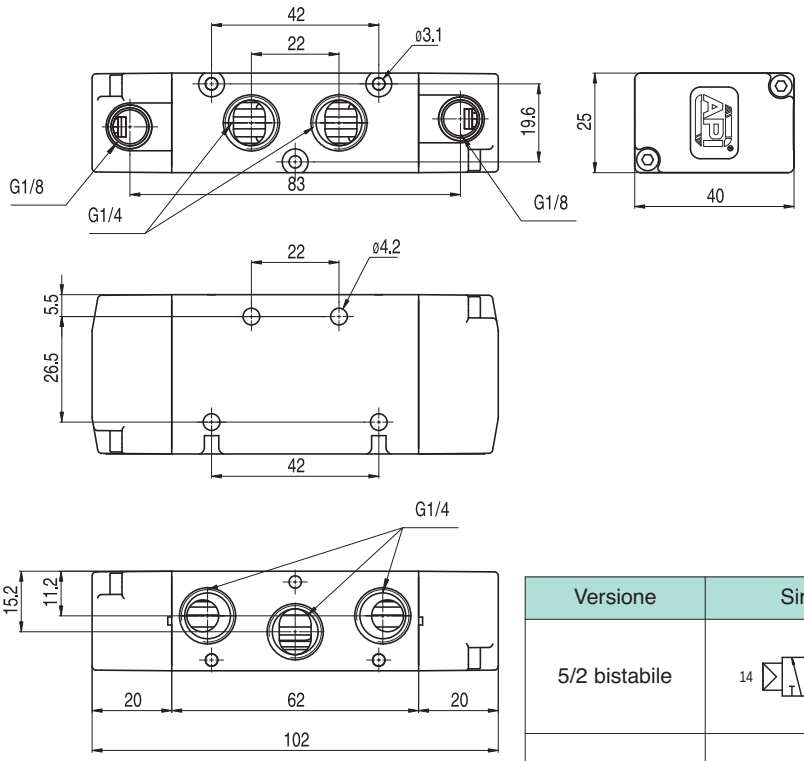
Serie	Azionamento	Taglia	Funzione
A1	P = pneumatico	1 = 1/8” 2 = 1/4”	30 = 3/2 NC 31 = 3/2 NO 32 = 3/2 bistabile 33 = 3/2 bistabile differenziale 50 = 5/2 monostabile 51 = 5/2 bistabile 52 = 5/2 bistabile differenziale 70 = 5/3 CC 71 = 5/3 CO 72 = 5/3 CP

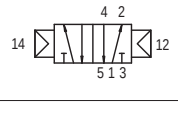
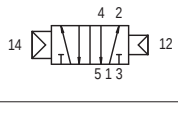
Caratteristiche tecniche

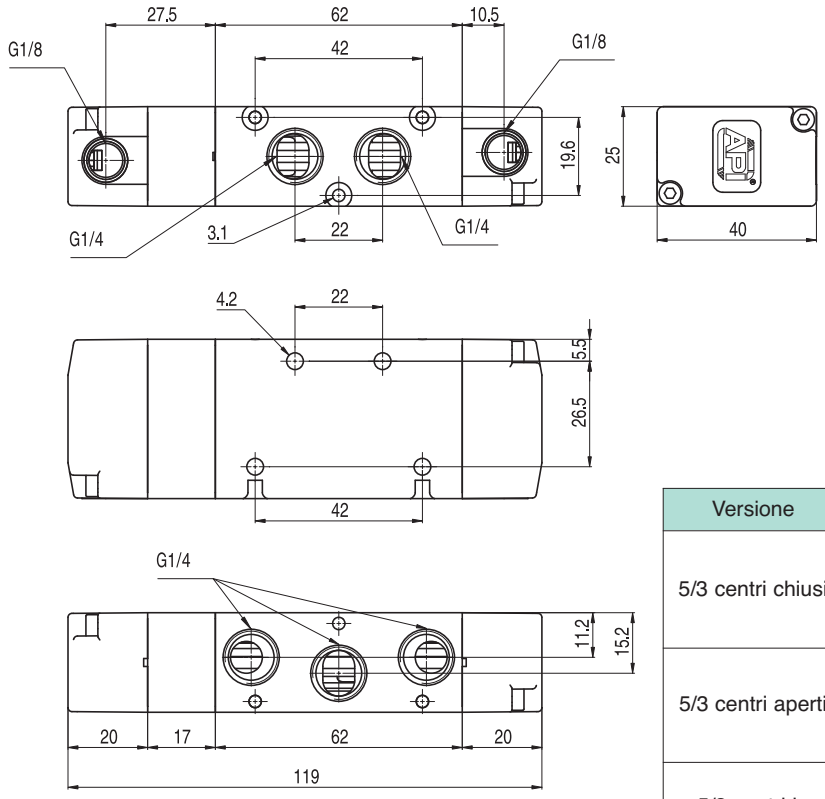
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.	
Pressione d’esercizio	1 ÷ 10 bar	5/3 = 2,5 ÷ 10 bar
Temperatura	-10°C ÷ +60°C	
ø Nominale	8 mm	
Portata	1.100 Nl/min a 6 bar con ΔP 1 bar	
Pressione minima di pilotaggio	1,5 bar	
Comando manuale	Bistabile	
Tempo di risposta	Azionamento:	Disazionamento:
Materiali	Corpo: Alluminio Fondelli: Materiale plastico Spola: Alluminio nichelato chimicamente Distanziali: Materiale plastico Guarnizioni: Gomma nitrilica NBR	

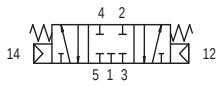
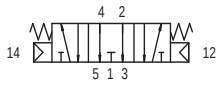
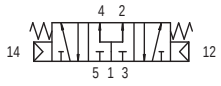


Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 monostabile		034101	A1P250



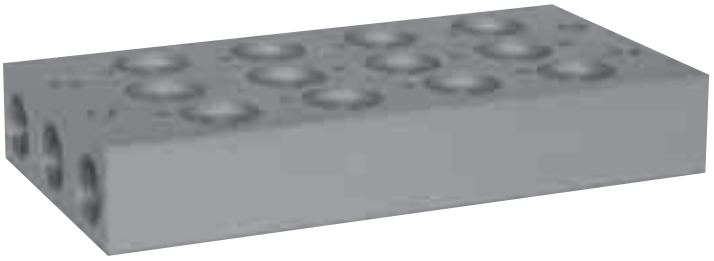
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 bistabile		034102	A1P251
5/2 bistabile differenziale		034056	A1P252



Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/3 centri chiusi		034029	A1P270
5/3 centri aperti		034030	A1P271
5/3 centri in pressione		034028	A1P272

Valvole serie A1
1/4", sottobasi

Esecuzioni		
Versione	Codice	Articolo
2 posti	034141	A1B202
3 posti	034142	A1B203
4 posti	034143	A1B204
5 posti	034144	A1B205
6 posti	034145	A1B206
7 posti	034146	A1B207
8 posti	034147	A1B208
9 posti	034148	A1B209
10 posti	034149	A1B210
piastre di chiusura	034150	A1C2
tappo	034151	A1T2



Sottobasi a posti multipli fissi, per valvole serie A1, 3 e 5 vie.
Nel kit base sono incluse 2 viti di fissaggio e le guarnizioni di tenuta, per ogni posto valvola.
Si possono chiudere eventuali posti non utilizzati tramite l'apposita piastra di chiusura.

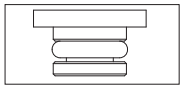
Materiale:	Alluminio trafilato anodizzato

A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
CE Ex **II 2 GDc T5**

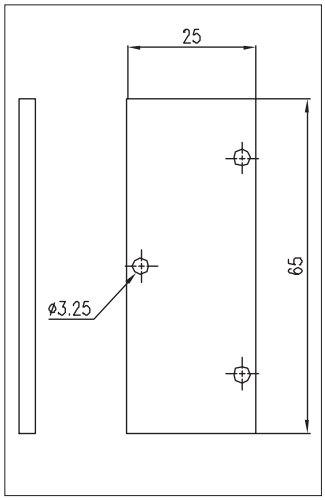
Codifica

Serie	Azionamento	Taglia	N° posti valvola
A1	B = base C = piastre di chiusura T = tappo	1 = 1/8" 2 = 1/4"	da 02 a 10

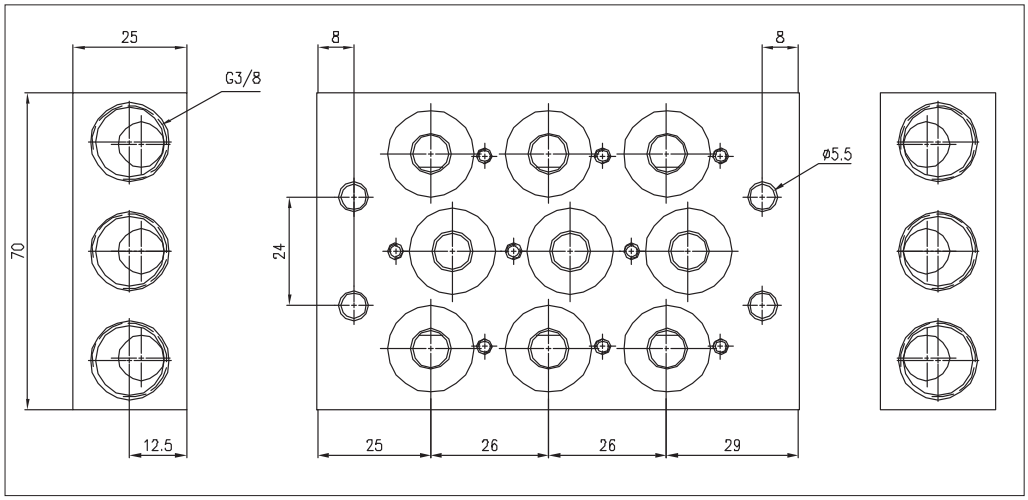
Tappo



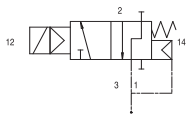
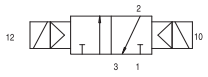
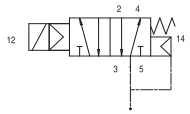
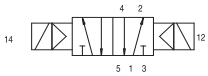
Piastra di chiusura



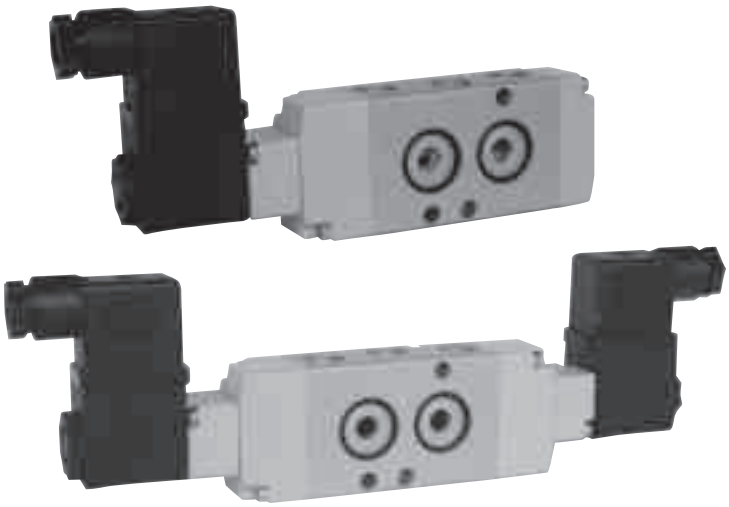
Base multipla



Esecuzioni

Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 NC ad azionamento elettrico		034059	A1NE230
3/2 bistabile ad azionamento elettrico		034060	A1NE232
5/2 monostabile ad azionamento elettrico		034057	A1NE250
5/2 bistabile ad azionamento elettrico		034058	A1NE251

A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
II 2 GDc T5



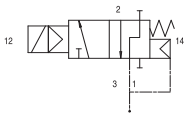
Serie di valvole a spola, con guarnizioni statiche, ad alta portata, per fissaggio con interfaccia NAMUR.
Bobine e connettori da ordinare separatamente.
Per bobine tipo ASA12... vedi pag. 2.200.1
Per connettori tipo A122... vedi pag. 2.210.20

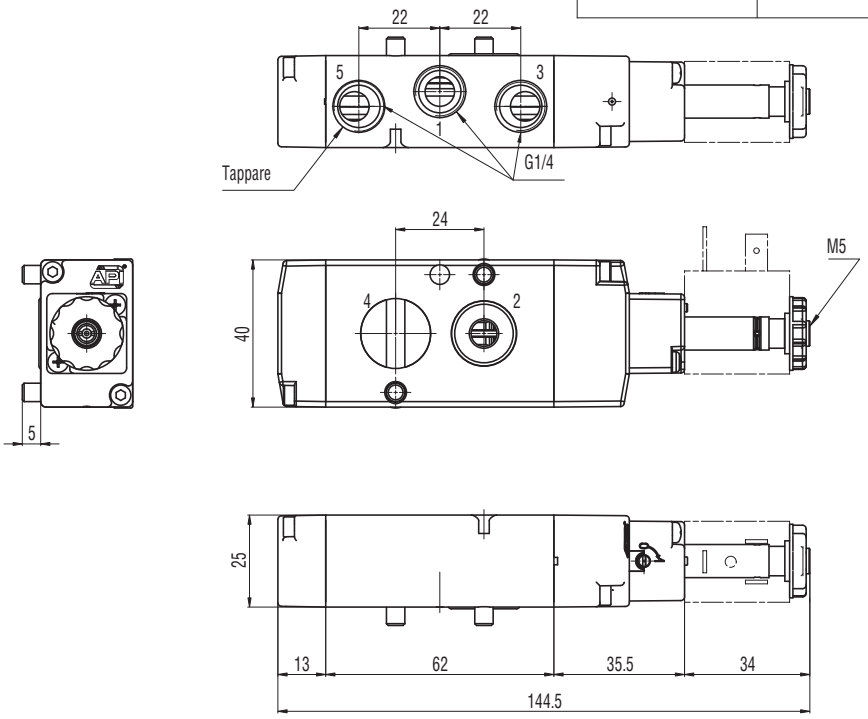
Codifica

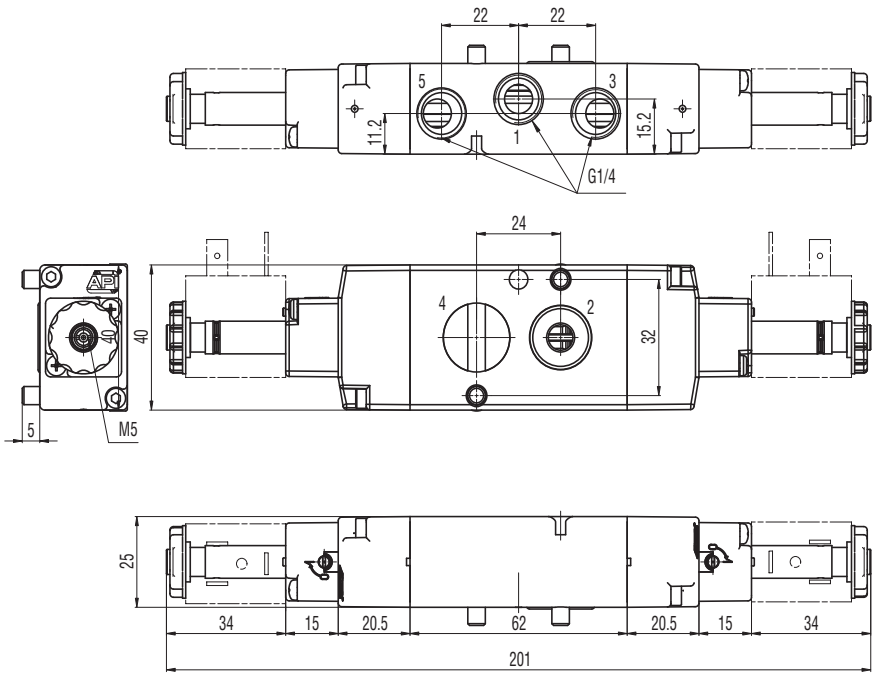
Serie	Azionamento	Taglia	Funzione
A1	NE= NAMUR elettrico	2 = 1/4”	30 = 3/2 NC 32 = 3/2 bistabile 50 = 5/2 monostabile 51 = 5/2 bistabile

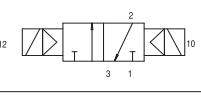
Caratteristiche tecniche

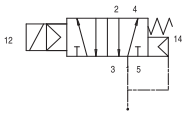
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.	
Pressione d’esercizio	1 ÷ 10 bar	
Temperatura	-10°C ÷ +60°C	
ø Nominale	7 mm	
Portata	1.000 Nl/min a 6 bar con ΔP 1 bar	
Pressione minima di pilotaggio	1,5 bar	Pressione minima servopilota: 1,5 bar
Installazione	In ogni posizione	
Comando manuale	Bistabile	
Tempo di risposta	Azionamento:	Disazionamento:
Materiali	Corpo: Alluminio Fondelli: Materiale plastico Spola: Alluminio nichelato chimicamente Distanziali: Materiale plastico Guarnizioni: Gomma nitrilica NBR	

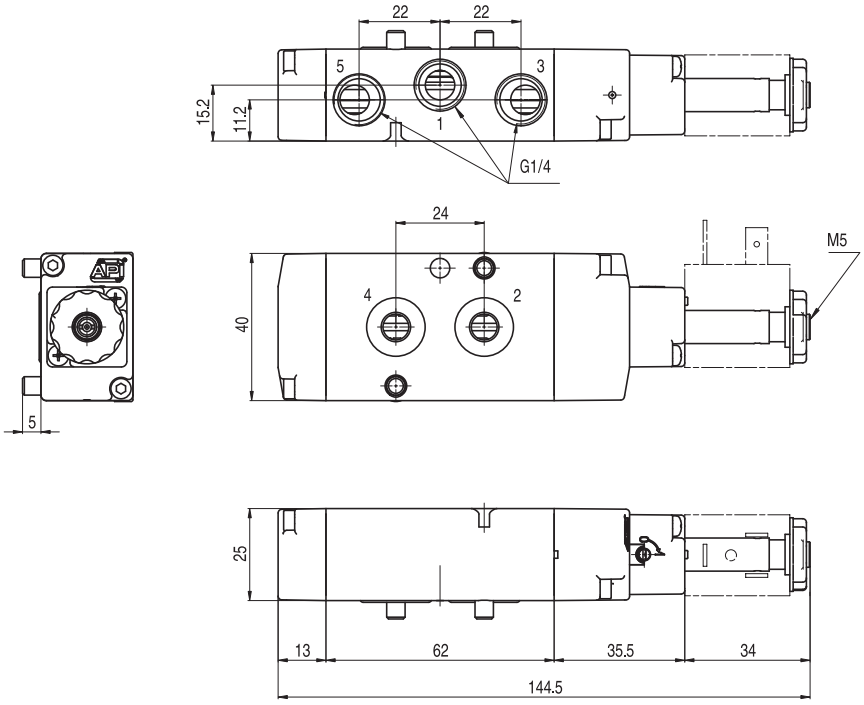
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 NC ad azionamento elettrico		034059	A1NE230

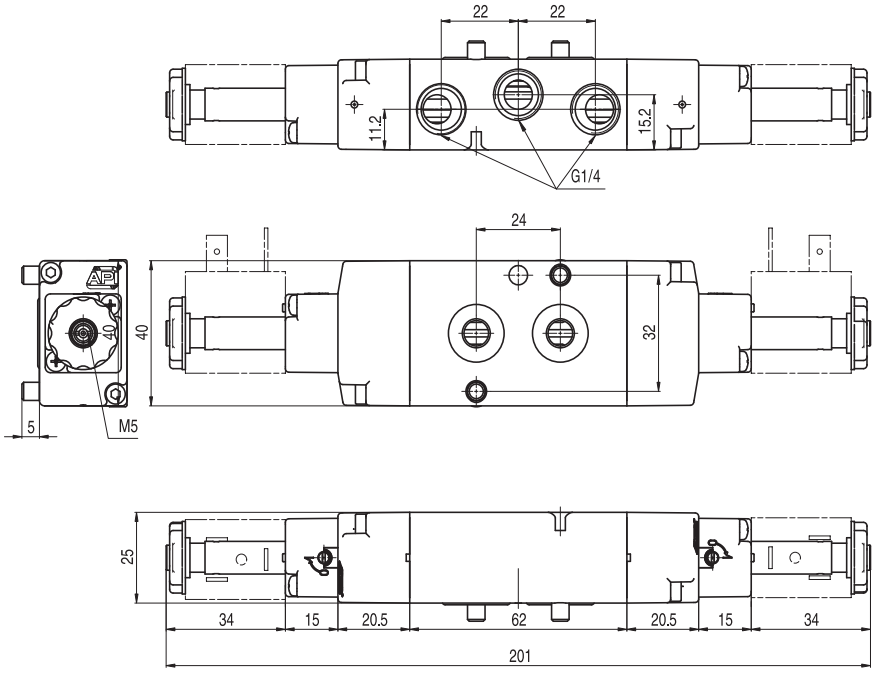


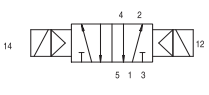


Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 bistabile ad azionamento elettrico		034060	A1NE232

Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 monostabile ad azionamento elettrico		034057	A1NE250

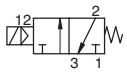
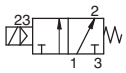
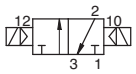
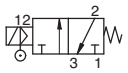
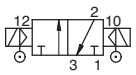




Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 bistabile ad azionamento elettrico		034058	A1NE251

Note

Esecuzioni

Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 NC		034113	A1E430
3/2 NA		034122	A1E431
3/2 bistabile		034123	A1E432
3/2 NC servopilotata		034137	A1K430
3/2 bistabile servopilotata		034158	A1K432

Serie di valvole a spola, con guarnizioni statiche, ad alta portata, per fissaggio tramite viti su parete.
Bobine e connettori da ordinare separatamente.
Per bobine tipo ASA12.../ASA2... vedi pag. 2.200.1
Per connettori tipo A122.../A182 ... vedi pag. 2.210.20

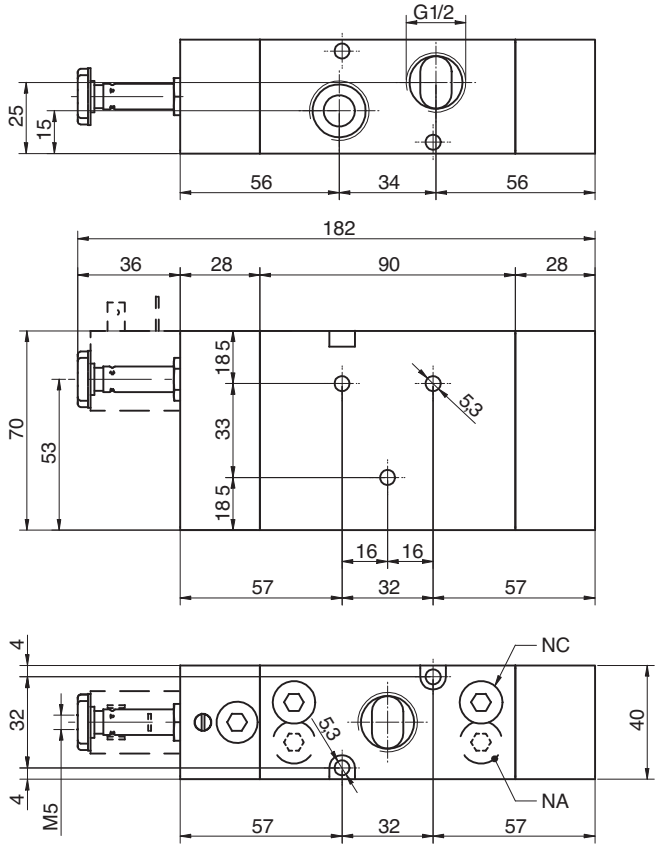
A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
CE Ex **II 2 GDc T5**

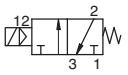
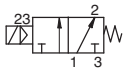
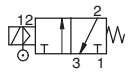
Codifica

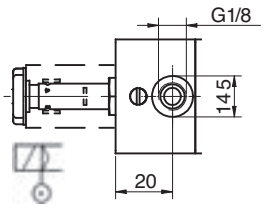
Serie	Azionamento	Taglia	Funzione
A1	E = elettrico K = elettrico con servopilota	1 = 1/8” 2 = 1/4 4 = 1/2”	30 = 3/2 NC 31 = 3/2 NA 32 = 3/2 bistabile 50 = 5/2 monostabile 51 = 5/2 bistabile 70 = 5/3 CC 71 = 5/3 CA 72 = 5/3 CP

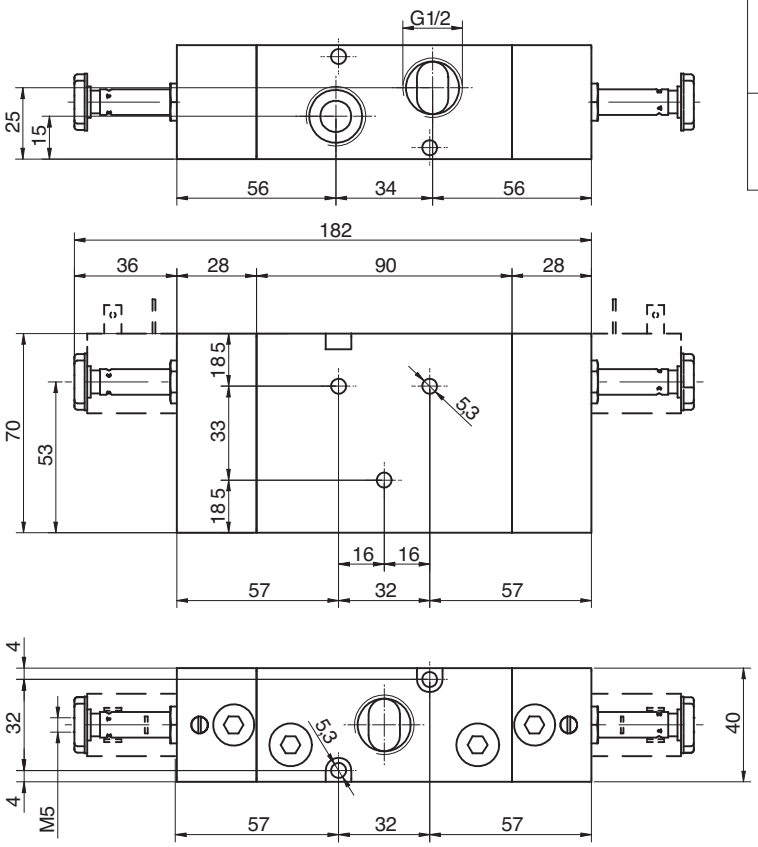
Caratteristiche tecniche

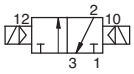
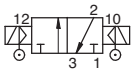
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.		
Pressione d’esercizio	0 ÷ 10 bar		
Temperatura	-10°C ÷ +60°C		
ø Nominale	15 mm		
Portata	2900 Nl/min a 6 bar con ΔP 1 bar		
Pressione minima di pilotaggio	Monostabile: 2,5 bar	Bistabile: 1 bar	3 posizioni: 2,5 bar
Installazione	In ogni posizione		
Comando manuale	Bistabile sull’elettropilota - Monostabile su corpo valvola		
Materiali	Corpo: Alluminio Fondelli: Alluminio Spola: Alluminio Distanziali: Alluminio Guarnizioni: NBR		

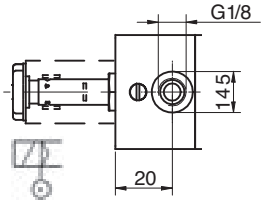


Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 NC		034113	A1E430
3/2 NA		034122	A1E431
3/2 NC servopilotata		034137	A1K430

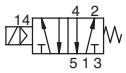
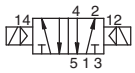
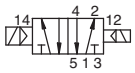
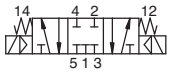
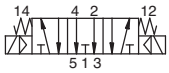
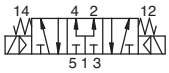
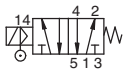
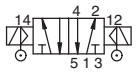
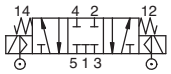
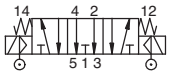
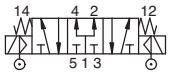




Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 bistabile		034123	A1E432
3/2 bistabile servopilotata		034158	A1K432



Esecuzioni

Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 monostabile		034114	A1E450
5/2 bistabile		034115	A1E451
5/2 bistabile differenziale		034139	A1E452
5/3 centri chiusi		034124	A1E470
5/3 centri aperti		034125	A1E471
5/3 centri in pressione		034126	A1E472
5/2 monostabile servopilotata		034138	A1K450
5/2 bistabile servopilotata		034140	A1K451
5/3 centri chiusi servopilotata		034159	A1K470
5/3 centri aperti servopilotata		034160	A1K471
5/3 centri in pressione servopilotata		034161	A1K472

Serie di valvole a spola, con guarnizioni statiche, ad alta portata, per fissaggio tramite viti su parete.
Bobine e connettori da ordinare separatamente.
Per bobine tipo ASA12.../ASA2... vedi pag. 2.200.1
Per connettori tipo A122... /A182... vedi pag. 2.210.20

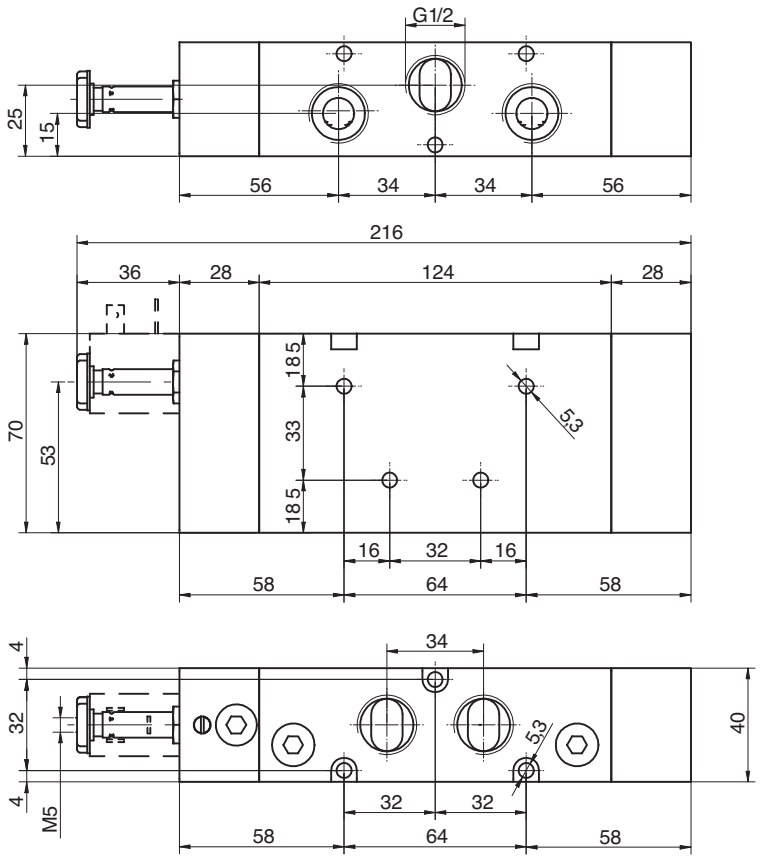
Codifica

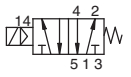
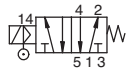
Serie	Azionamento	Taglia	Funzione
A1	E = elettrico K = elettrico con servopilota	1 = 1/8” 2 = 1/4” 4 = 1/2”	30 = 3/2 NC 31 = 3/2 NA 32 = 3/2 bistabile 50 = 5/2 monostabile 51 = 5/2 bistabile 52 = 5/2 bistabile differenziale 70 = 5/3 CC 71 = 5/3 CA 72 = 5/3 CP

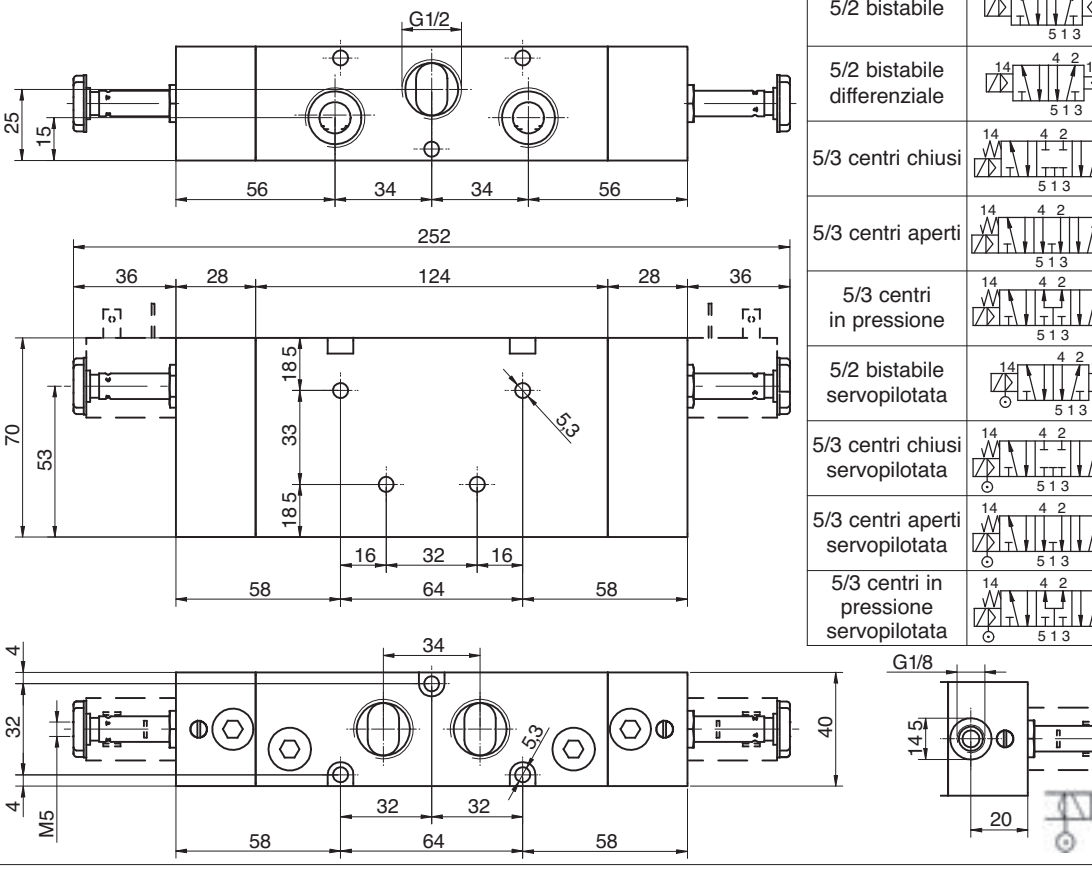
A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
CE Ex **II 2 GDc T5**

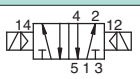
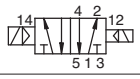
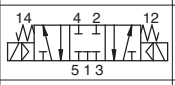
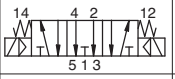
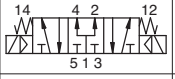
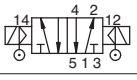
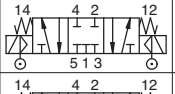
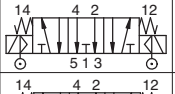
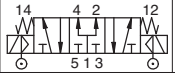
Caratteristiche tecniche

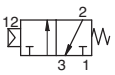
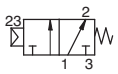
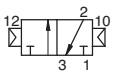
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta		
Pressione d’esercizio	0 ÷ 10 bar		
Temperatura	-10°C ÷ +60°C		
ø Nominale	15 mm		
Portata	2900 Nl/min a 6 bar con ΔP 1 bar		
Pressione minima di pilotaggio	Monostabile: 2,5 bar	Bistabile: 1 bar	3 posizioni: 2,5 bar
Installazione	In ogni posizione		
Comando manuale	Bistabile sull’elettropilota - Monostabile su corpo valvola		
Materiali	Corpo: Alluminio Fondelli: Alluminio Spola: Alluminio Distanziali: Alluminio Guarnizioni: NBR		



Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 monostabile		034114	A1E450
5/2 monostabile servopilotata		034138	A1K450



Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 bistabile		034115	A1E451
5/2 bistabile differenziale		034139	A1E452
5/3 centri chiusi		034124	A1E470
5/3 centri aperti		034125	A1E471
5/3 centri in pressione		034126	A1E472
5/2 bistabile servopilotata		034140	A1K451
5/3 centri chiusi servopilotata		034159	A1K470
5/3 centri aperti servopilotata		034160	A1K471
5/3 centri in pressione servopilotata		034161	A1K472

Esecuzioni			
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 NC		034116	A1P430
3/2 NA		034127	A1P431
3/2 bistabile		034128	A1P432

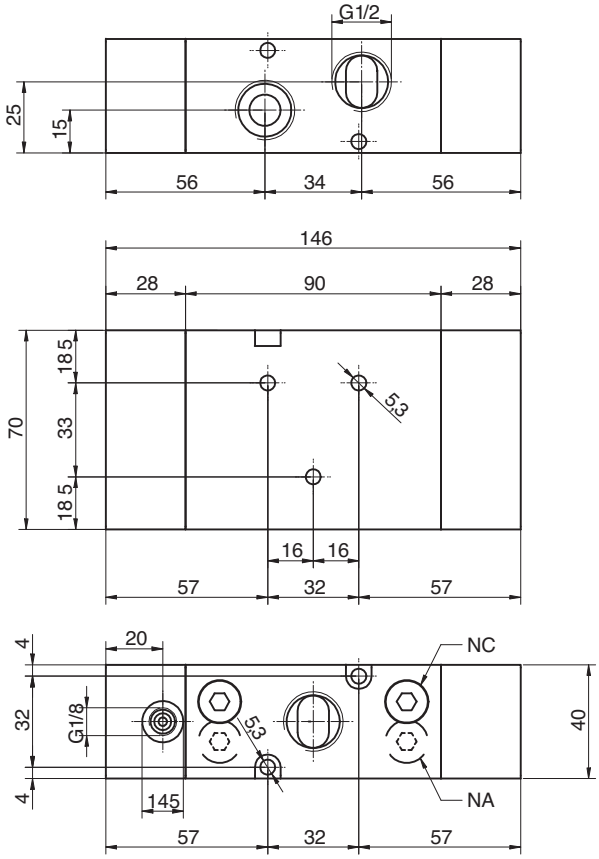
Serie di valvole a spola, con guarnizioni statiche, ad alta portata, per fissaggio tramite viti su parete.

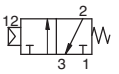
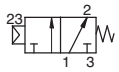
A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
CE Ex II 2 GDc T5

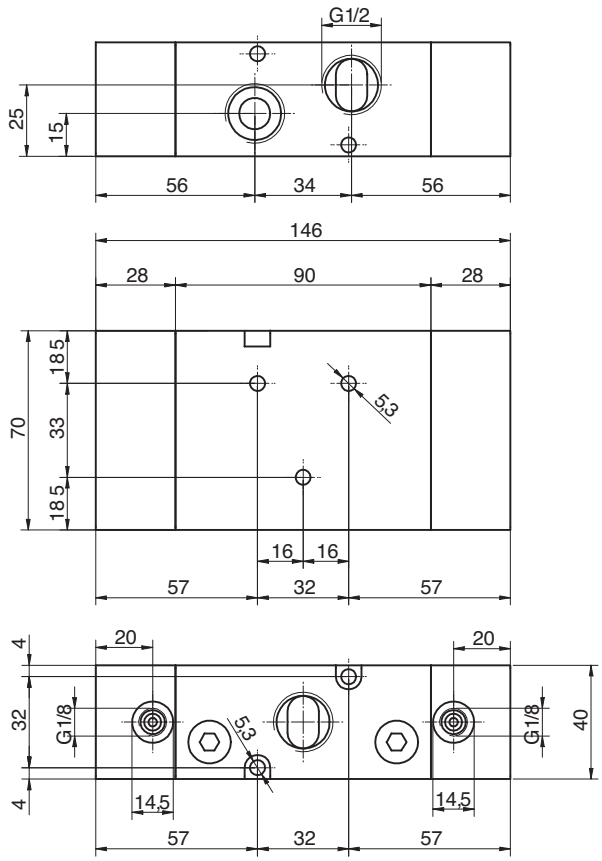
Codifica

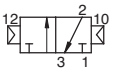
Serie	Azionamento	Taglia	Funzione
A1	P = pneumatico	1 = 1/8” 2 = 1/4” 4 = 1/2”	30 = 3/2 NC 31 = 3/2 NA 32 = 3/2 bistabile 33 = 3/2 bistabile differenziale 50 = 5/2 monostabile 51 = 5/2 bistabile 52 = 5/2 bistabile differenziale 70 = 5/3 CC 71 = 5/3 CA 72 = 5/3 CP

Caratteristiche tecniche			
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta		
Pressione d’esercizio	0 ÷ 10 bar		
Temperatura	-10°C ÷ +60°C		
ø Nominale	15 mm		
Portata	2900 Nl/min a 6 bar con ΔP 1 bar		
Pressione minima di pilotaggio	Monostabile: 2,5 bar	Bistabile: 1 bar	3 posizioni: 2,5 bar
Installazione	In ogni posizione		
Comando manuale	Monostabile su corpo valvola		
Materiali	Corpo: Alluminio Fondelli: Alluminio Spola: Alluminio Distanziali: Alluminio Guarnizioni: NBR		

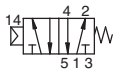
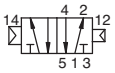
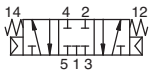
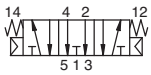
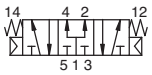


Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 NC		034116	A1P430
3/2 NA		034127	A1P431



Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 bistabile		034128	A1P432

Esecuzioni

Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 monostabile		034117	A1P450
5/2 bistabile		034118	A1P451
5/2 bistabile differenziale		034136	A1P452
5/3 centri chiusi		034129	A1P470
5/3 centri aperti		034130	A1P471
5/3 centri in pressione		034135	A1P472

A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
II 2 GDc T5

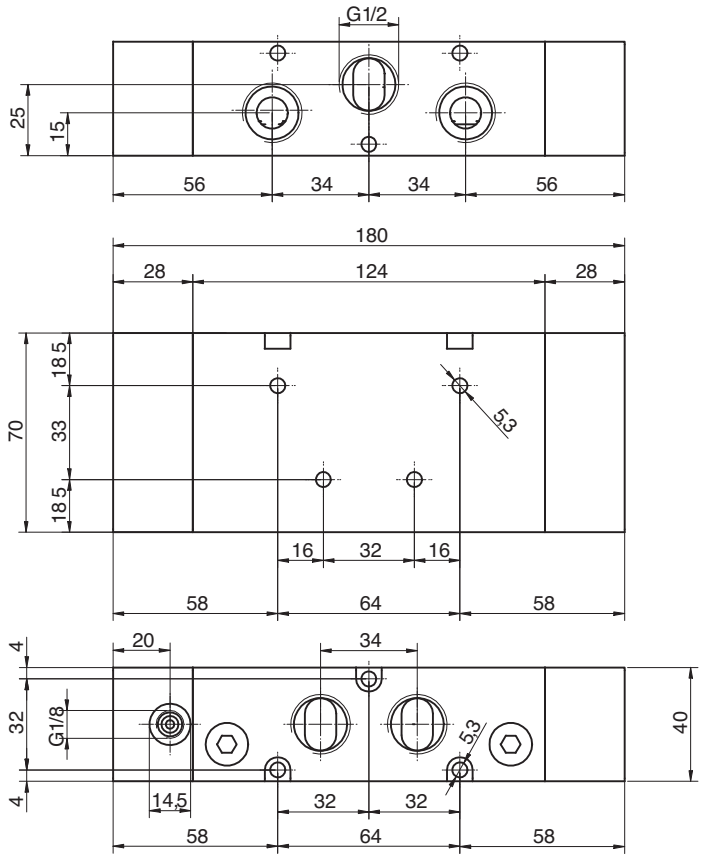
Serie di valvole a spola, con guarnizioni statiche, ad alta portata, per fissaggio tramite viti su parete.

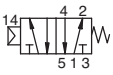
Codifica

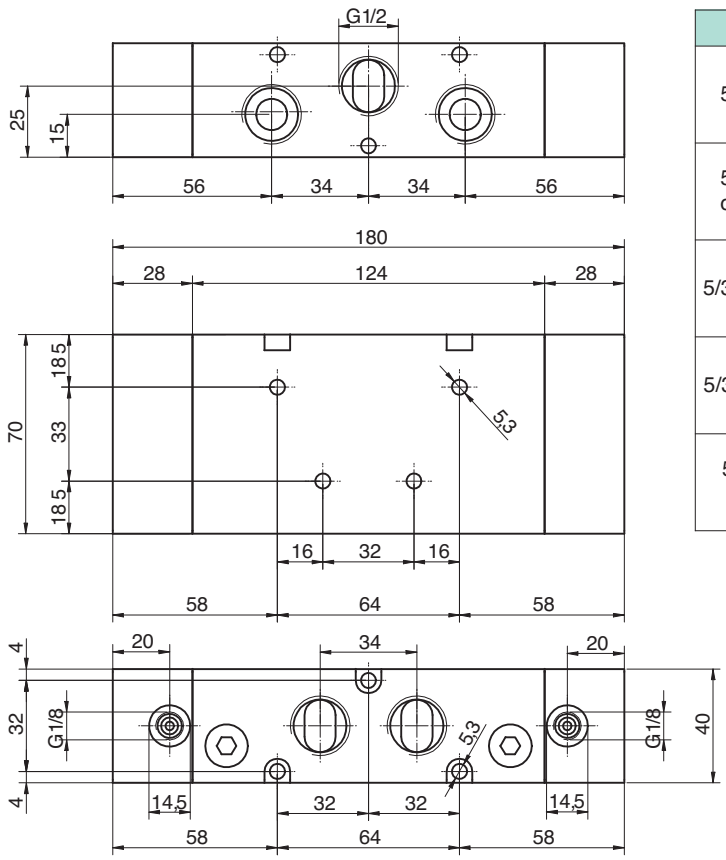
Serie	Azionamento	Taglia	Funzione
A1	P = pneumatico	1 = 1/8” 2 = 1/4” 4 = 1/2”	30 = 3/2 NC 31 = 3/2 NO 32 = 3/2 bistabile 33 = 3/2 bistabile differenziale 50 = 5/2 monostabile 51 = 5/2 bistabile 52 = 5/2 bistabile differenziale 70 = 5/3 CC 71 = 5/3 CO 72 = 5/3 CP

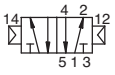
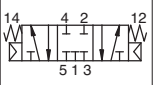
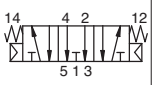
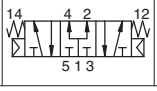
Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta		
Pressione d’esercizio	0 ÷ 10 bar		
Temperatura	-10°C ÷ +60°C		
ø Nominale	15 mm		
Portata	2900 Nl/min a 6 bar con ΔP 1 bar		
Pressione minima di pilotaggio	Monostabile: 2,5 bar	Bistabile: 1 bar	3 posizioni: 2,5 bar
Installazione	In ogni posizione		
Comando manuale	Monostabile su corpo valvola		
Materiali	Corpo: Alluminio Fondelli: Alluminio Spola: Alluminio Distanziali: Alluminio Guarnizioni: NBR		

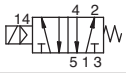
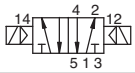
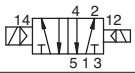
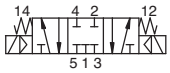
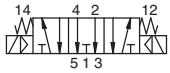
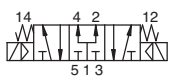
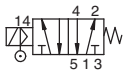
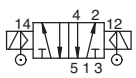
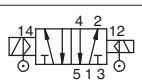
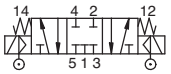
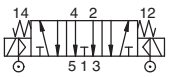
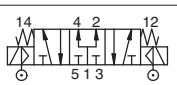


Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 monostabile		034117	A1P450

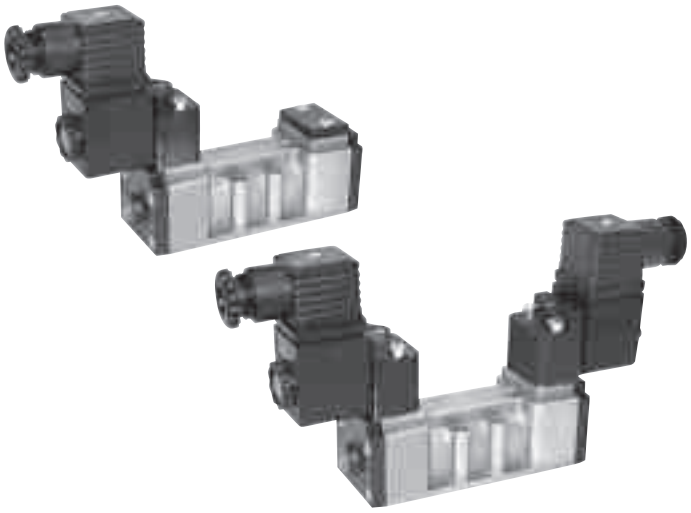


Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 bistabile		034118	A1P451
5/2 bistabile differenziale		034136	A1P452
5/3 centri chiusi		034129	A1P470
5/3 centri aperti		034130	A1P471
5/3 centri in pressione		034135	A1P472

Esecuzioni

Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 monostabile		032020	ISO1E50
5/2 bistabile		032030	ISO1E51
5/2 bistabile differenziale		032037	ISO1E52
5/3 centri chiusi		032031	ISO1E70
5/3 centri aperti		032032	ISO1E71
5/3 centri in pressione		032043	ISO1E72
5/2 monostabile servopilotata		032021	ISO1K50
5/2 bistabile servopilotata		032044	ISO1K51
5/2 bistabile servopilotata differenziale		032048	ISO1K52
5/3 centri chiusi servopilotata		032049	ISO1K70
5/3 centri aperti servopilotata		032053	ISO1K71
5/3 centri in pressione servopilotata		032054	ISO1K72

NOTA: PER VALVOLE CON PILOTA IN LINEA VEDI PAG. 2.111.1



Serie di valvole a norme ISO 5599/1, a spola , con guarnizioni statiche, ad alta portata, per fissaggio solo su sottobase, con pilota CNOMO.
Bobine e connettori da ordinare separatamente.

Per bobine tipo ASA12.../ASA2... vedi pag. 2.200.1
Per connettori tipo A122... /A182... vedi pag. 2.210.20
Per sottobasi tipo SBA1... vedi pag. 2.120.1

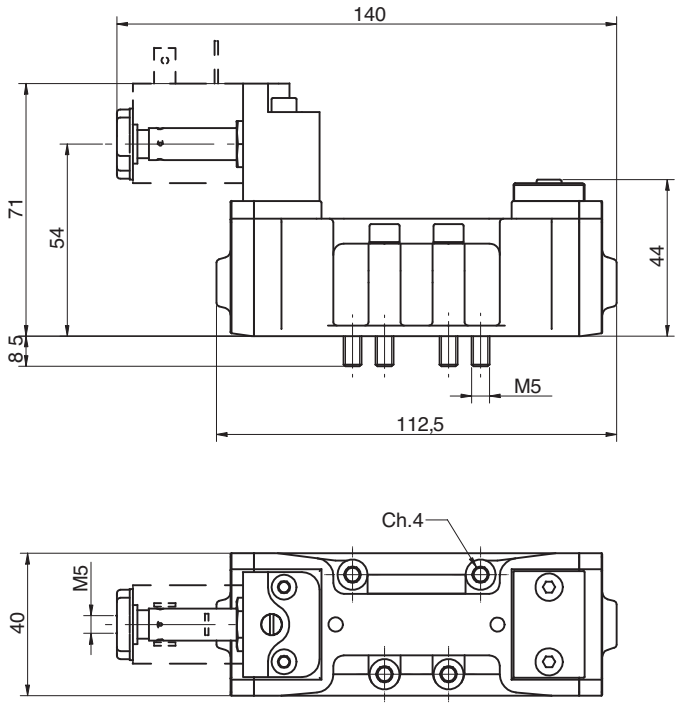
Codifica

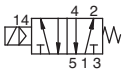
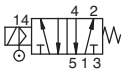
Serie	Taglia	Azionamento	Funzione
ISO	1 2	E = elettrico K = elettrico con servopilota	50 = 5/2 monostabile 51 = 5/2 bistabile 52 = 5/2 bistabile differenziale 70 = 5/3 CC 71 = 5/3 CA 72 = 5/3 CP

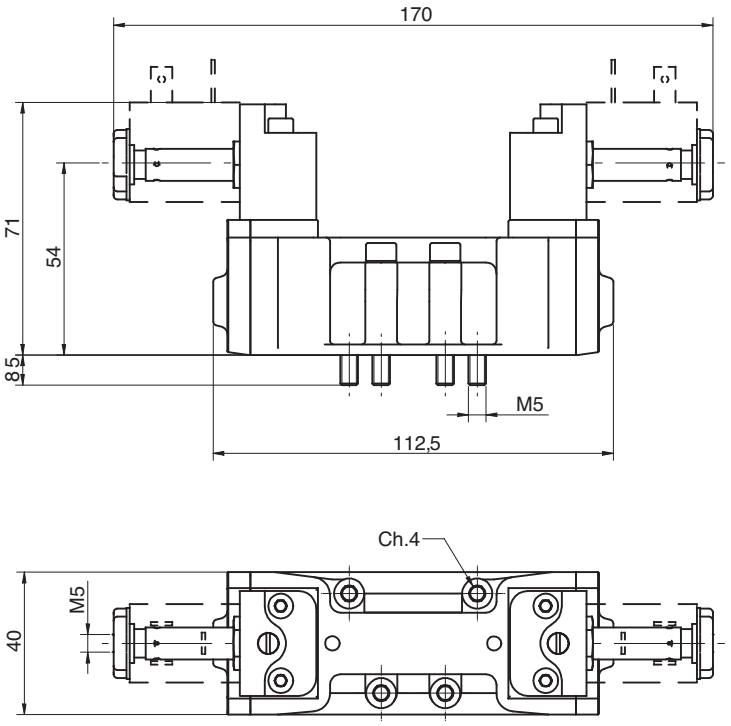
A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
CE Ex II 2 GDc T5

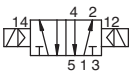
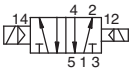
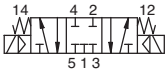
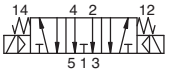
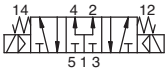
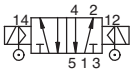
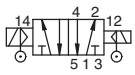
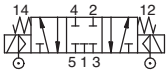
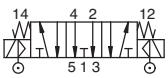
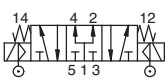
Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta		
Pressione d'esercizio	0 ÷ 10 bar		
Temperatura	-10°C ÷ +60°C		
ø Nominale	8,5 mm		
Portata	1100 Nl/min a 6 bar con ΔP 1 bar		
Pressione minima di pilotaggio	Monostabile: 2 bar	Bistabile: 1 bar	3 posizioni: 2 bar
Installazione	In ogni posizione		
Elettropilota	Norme CNOMO		
Comando manuale	Bistabile sull'elettropilota - Monostabile su corpo valvola		
Materiali	Corpo: Alluminio Fondelli: Plastica Spola: Alluminio Distanziali: Plastica Guarnizioni: NBR		

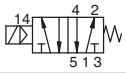
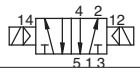
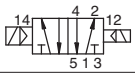
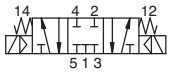
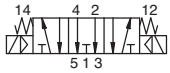
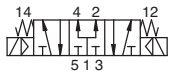
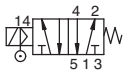
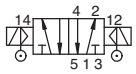
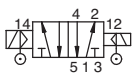
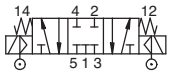
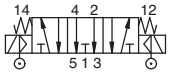
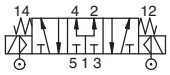


Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 monostabile		032020	ISO1E50
5/2 monostabile servopilotata		032021	ISO1K50



Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 bistabile		032030	ISO1E51
5/2 bistabile differenziale		032037	ISO1E52
5/3 centri chiusi		032031	ISO1E70
5/3 centri aperti		032032	ISO1E71
5/3 centri in pressione		032043	ISO1E72
5/2 bistabile servopilotata		032044	ISO1K51
5/2 bistabile servopilotata differenziale		032048	ISO1K52
5/3 centri chiusi servopilotata		032049	ISO1K70
5/3 centri aperti servopilotata		032053	ISO1K71
5/3 centri in pressione servopilotata		032054	ISO1K72

Esecuzioni

Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 monostabile		032060	ISO1EL50
5/2 bistabile		032070	ISO1EL51
5/2 bistabile differenziale		032061	ISO1EL52
5/3 centri chiusi		032071	ISO1EL70
5/3 centri aperti		032072	ISO1EL71
5/3 centri in pressione		032066	ISO1EL72
5/2 monostabile servopilotata		032063	ISO1KL50
5/2 bistabile servopilotata		032064	ISO1KL51
5/2 bistabile servopilotata differenziale		032065	ISO1KL52
5/3 centri chiusi servopilotata		032067	ISO1KL70
5/3 centri aperti servopilotata		032068	ISO1KL71
5/3 centri in pressione servopilotata		032069	ISO1KL72

NOTA: PER VALVOLE CON PILOTA CNOMO VEDI PAG. 2.110.1

Serie di valvole a norme ISO 5599/1, a spola , con guarnizioni statiche, ad alta portata, per fissaggio solo su sottobase, con pilota IN LINEA.
Bobine e connettori da ordinare separatamente.

Per bobine tipo ASA12.../ASA2... vedi pag. 2.200.1
Per connettori tipo A122... /A182... vedi pag. 2.210.20
Per sottobasi tipo SBA1... vedi pag. 2.120.1

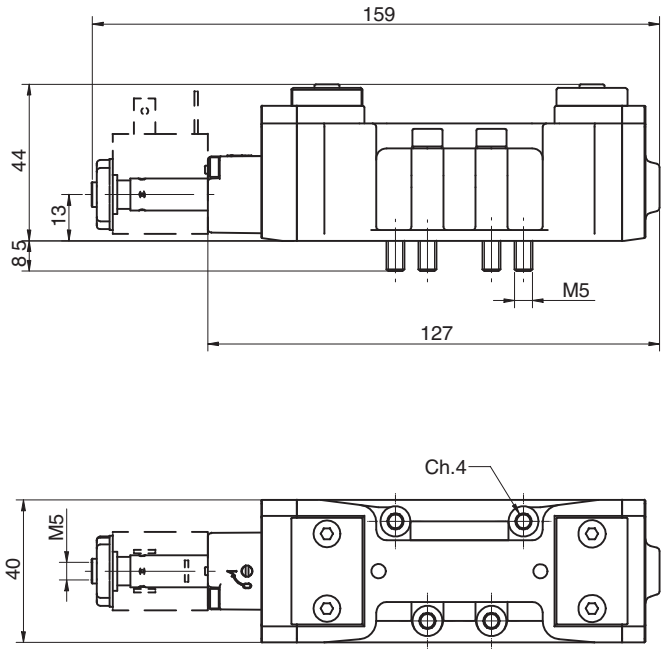
Codifica

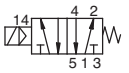
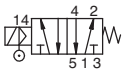
Serie	Taglia	Azionamento	Funzione
ISO	1 2	EL = elettrico KL = elettrico con servopilota	50 = 5/2 monostabile 51 = 5/2 bistabile 52 = 5/2 bistabile differenziale 70 = 5/3 CC 71 = 5/3 CA 72 = 5/3 CP

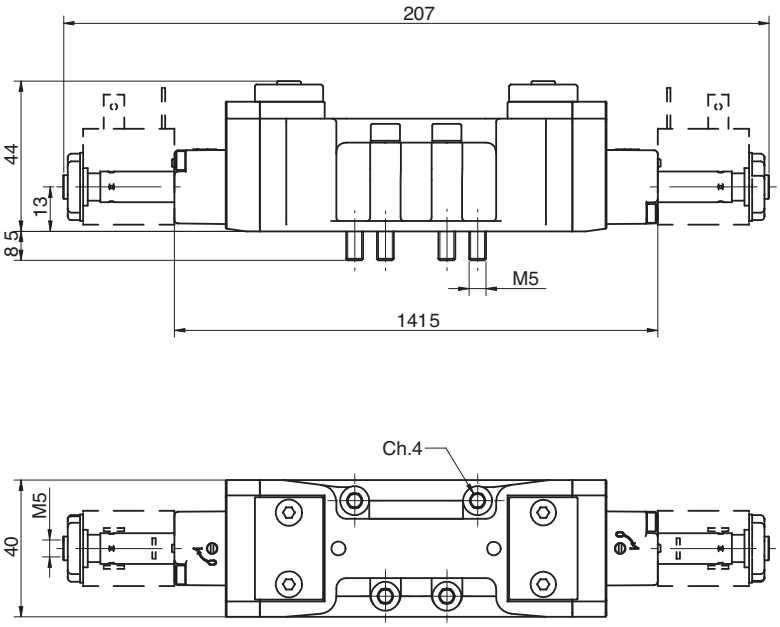
A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
CE Ex II 2 GDc T5

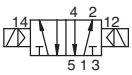
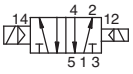
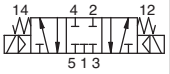
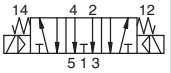
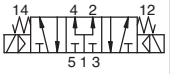
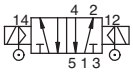
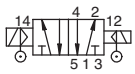
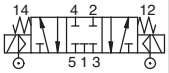
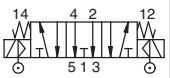
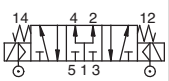
Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta		
Pressione d'esercizio	0 ÷ 10 bar		
Temperatura	-10°C ÷ +60°C		
ø Nominale	8,5 mm		
Portata	1100 Nl/min a 6 bar con ΔP 1 bar		
Pressione minima di pilotaggio	Monostabile: 2 bar	Bistabile: 1 bar	3 posizioni: 2 bar
Installazione	In ogni posizione		
Elettropilota	Pilota in linea		
Comando manuale	Bistabile sull'elettropilota - Monostabile su corpo valvola		
Materiali	Corpo: Alluminio Fondelli: Plastica Spola: Alluminio Distanziali: Plastica Guarnizioni: NBR		

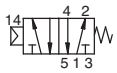
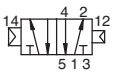
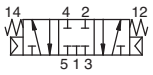
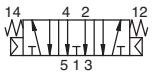
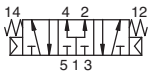


Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 monostabile		032060	ISO1EL50
5/2 monostabile servopilotata		032063	ISO1KL50

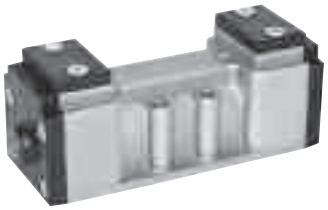


Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 bistabile		032070	ISO1EL51
5/2 bistabile differenziale		032061	ISO1EL52
5/3 centri chiusi		032071	ISO1EL70
5/3 centri aperti		032072	ISO1EL71
5/3 centri in pressione		032066	ISO1EL72
5/2 bistabile servopilotata		032064	ISO1KL51
5/2 bistabile servopilotata differenziale		032065	ISO1KL52
5/3 centri chiusi servopilotata		032067	ISO1KL70
5/3 centri aperti servopilotata		032068	ISO1KL71
5/3 centri in pressione servopilotata		032069	ISO1KL72

Esecuzioni

Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 monostabile		032000	ISO1P50
5/2 bistabile		032001	ISO1P51
5/2 bistabile differenziale		032002	ISO1P52
5/3 centri chiusi		032003	ISO1P70
5/3 centri aperti		032004	ISO1P71
5/3 centri in pressione		032019	ISO1P72

A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
II 2 GDc T5



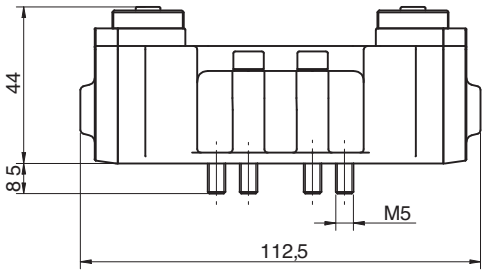
Serie di valvole a norme ISO 5599/1, a spola, con guarnizioni statiche, ad alta portata, per fissaggio solo su sottobase.
Per sottobasi tipo SBA1 vedi pag. 2.120.1

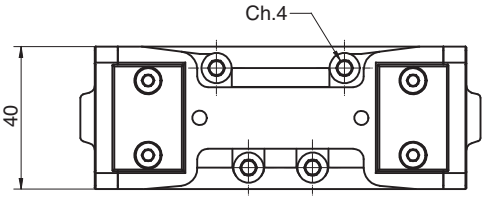
Codifica

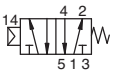
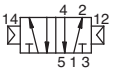
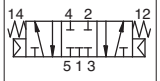
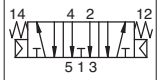
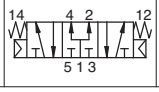
Serie	Taglia	Azionamento	Funzione
ISO	1 2	P = pneumatico	50 = 5/2 monostabile 51 = 5/2 bistabile 52 = 5/2 bistabile differenziale 70 = 5/3 CC 71 = 5/3 CA 72 = 5/3 CP

Caratteristiche tecniche

Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta		
Pressione d'esercizio	0 ÷ 10 bar		
Temperatura	-10°C ÷ +60°C		
ø Nominale	8,5 mm		
Portata	1100 Nl/min a 6 bar con ΔP 1 bar		
Pressione minima di pilotaggio	Monostabile: 2 bar	Bistabile: 1 bar	3 posizioni: 2 bar
Installazione	In ogni posizione		
Comando manuale	Monostabile su corpo valvola		
Materiali	Corpo: Alluminio Fondelli: Plastica Spola: Alluminio Distanziali: Plastica Guarnizioni: NBR		





Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 monostabile		032000	ISO1P50
5/2 bistabile		032001	ISO1P51
5/2 bistabile differenziale		032002	ISO1P52
5/3 centri chiusi		032003	ISO1P70
5/3 centri aperti		032004	ISO1P71
5/3 centri in pressione		032019	ISO1P72

Esecuzioni			
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Base singola		032190	SBA1S
Base modulare		032120	SBA1M
Terminale modulare chiuso		032140	SBA1C
Terminale modulare aperto		032141	SBA1A
Piastra di chiusura per posizione non utilizzata		032170	SBA1T
Interfaccia per sottobase da taglia ISO1 a ISO2		032160	SBA1A2

Il terminale modulare chiuso, può essere utilizzato per separare due diverse alimentazioni a pressioni differenti, sullo stesso pacco.

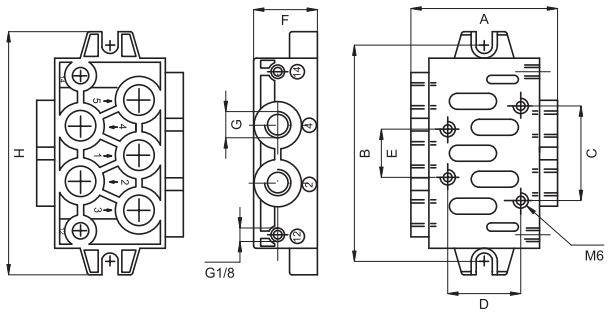
A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
II 2 GDc T5

Serie di sottobasi singole e modulari per valvole ISO 5599/1 taglia 1.

Materiali:	Alluminio pressofuso Guarnizioni: Gomma nitrilica (NBR) Viti: Acciaio zincato

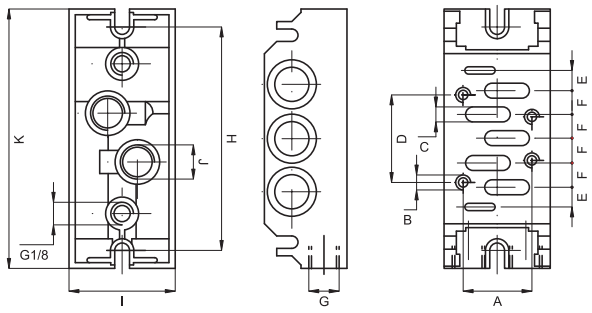
Il kit SBA1M include: 2 viti e 3 guarnizioni.
Il kit SBA1C/A include: 2 viti e 3 guarnizioni.
Il kit SBA1T include: 4 viti e 1 guarnizione.
Il kit SBA1A2 include: 4 viti e 6 guarnizioni.

tipo: **SBA1S**



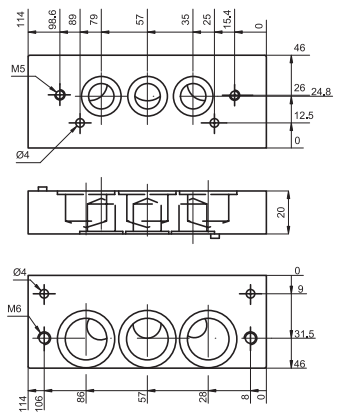
A	B	C	D	E	F	G	H
56	82,5	36	28	18	24	1/4”	92,5

tipo: **SBA1M**

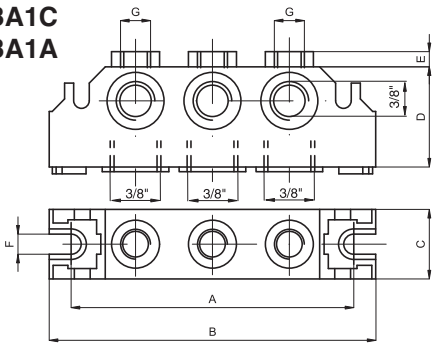


A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
28	M5	4,5	36	8,5	9	1/4”	92	43	1/4”	106

tipo: **SBA1A2**



tipo: **SBA1C**
SBA1A

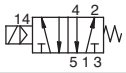
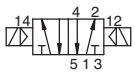
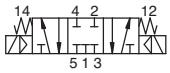
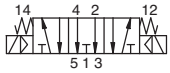
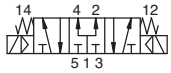
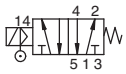
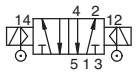
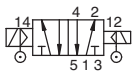
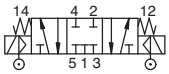
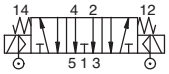
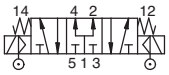


A	B	C	D	E	F	G
92	106	22	36	8	5,5	1/4”

Valvole ISO 5599/1

ISO2, 5/2 - 5/3, ad azionamento elettrico, con pilota CNOMO

Esecuzioni

Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 monostabile		032040	ISO2E50
5/2 bistabile		032050	ISO2E51
5/2 bistabile differenziale		032042	ISO2E52
5/3 centri chiusi		032051	ISO2E70
5/3 centri aperti		032052	ISO2E71
5/3 centri in pressione		032055	ISO2E72
5/2 monostabile servopilotata		032039	ISO2K50
5/2 bistabile servopilotata		032056	ISO2K51
5/2 bistabile servopilotata differenziale		032057	ISO2K52
5/3 centri chiusi servopilotata		032058	ISO2K70
5/3 centri aperti servopilotata		032059	ISO2K71
5/3 centri in pressione servopilotata		032062	ISO2K72

Serie di valvole a norme ISO 5599/1, a spola , con guarnizioni statiche, ad alta portata, per fissaggio solo su sottobase, con pilota CNOMO.
Bobine e connettori da ordinare separatamente.

Per bobine tipo ASA12.../ASA2... vedi pag. 2.200.1
Per connettori tipo A122... /A182... vedi pag. 2.210.20
Per sottobasi tipo SBA2... vedi pag. 2.137.1

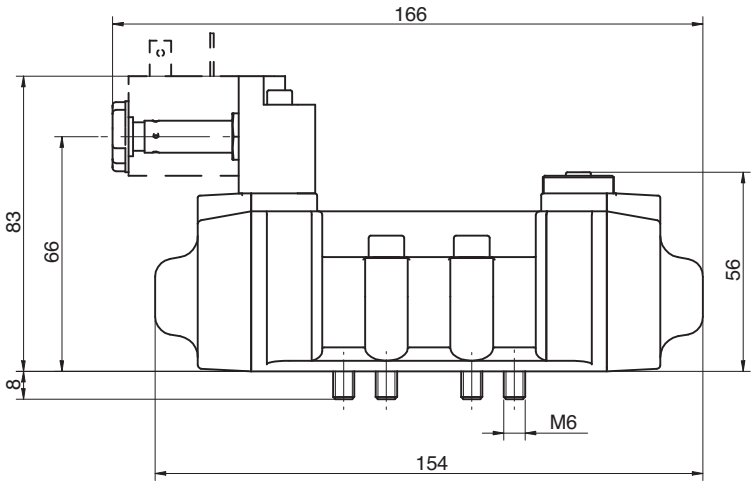
Codifica

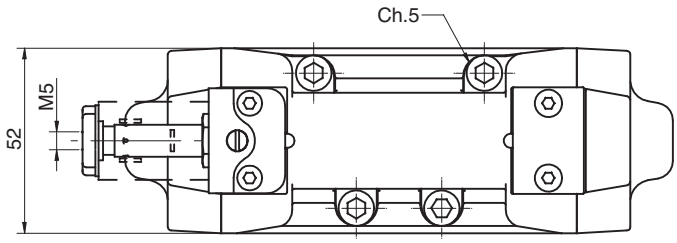
Serie	Taglia	Azionamento	Funzione
ISO	1 2	E = elettrico K = elettrico con servopilota	50 = 5/2 monostabile 51 = 5/2 bistabile 52 = 5/2 bistabile differenziale 70 = 5/3 CC 71 = 5/3 CA 72 = 5/3 CP

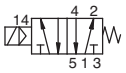
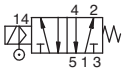
A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
II 2 GDc T5

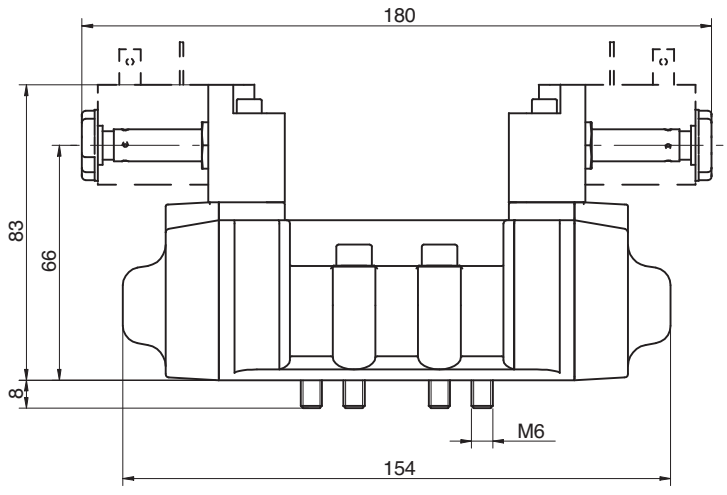
Caratteristiche tecniche

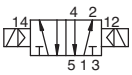
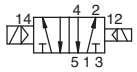
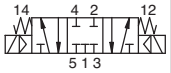
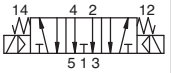
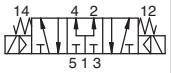
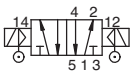
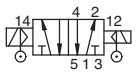
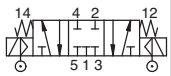
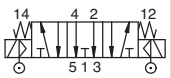
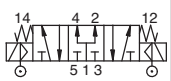
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta		
Pressione d'esercizio	0 ÷ 10 bar		
Temperatura	-10°C ÷ +60°C		
ø Nominale	15 mm		
Portata	2900 Nl/min a 6 bar con ΔP 1 bar		
Pressione minima di pilotaggio	Monostabile: 2.5 bar	Bistabile: 1 bar	3 posizioni: 2.5 bar
Installazione	In ogni posizione		
Elettropilota	Norme CNOMO		
Comando manuale	Bistabile sull'elettropilota - Monostabile su corpo valvola		
Materiali	Corpo: Alluminio Fondelli: Plastica Spola: Alluminio Distanziali: Alluminio Guarnizioni: NBR		





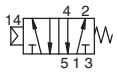
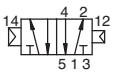
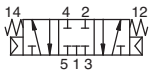
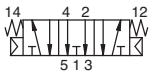
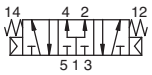
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 monostabile		032040	ISO2E50
5/2 monostabile servopilotata		032039	ISO2K50



Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 bistabile		032050	ISO2E51
5/2 bistabile differenziale		032042	ISO2E52
5/3 centri chiusi		032051	ISO2E70
5/3 centri aperti		032052	ISO2E71
5/3 centri in pressione		032055	ISO2E72
5/2 bistabile servopilotata		032056	ISO2K51
5/2 bistabile servopilotata differenziale		032057	ISO2K52
5/3 centri chiusi servopilotata		032058	ISO2K70
5/3 centri aperti servopilotata		032059	ISO2K71
5/3 centri in pressione servopilotata		032062	ISO2K72

Valvole ISO 5599/1

ISO2, 5/2 - 5/3, ad azionamento pneumatico

Esecuzioni			
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 monostabile		032005	ISO2P50
5/2 bistabile		032011	ISO2P51
5/2 bistabile differenziale		032012	ISO2P52
5/3 centri chiusi		032013	ISO2P70
5/3 centri aperti		032014	ISO2P71
5/3 centri in pressione		032038	ISO2P72

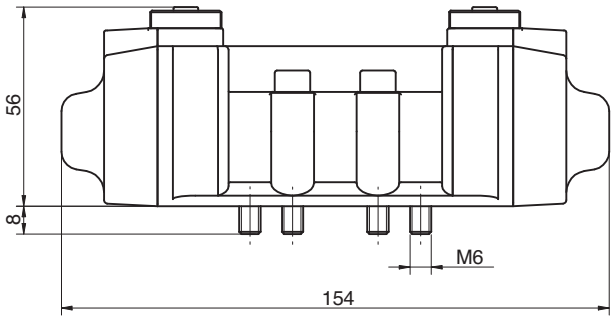
A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
II 2 GDc T5

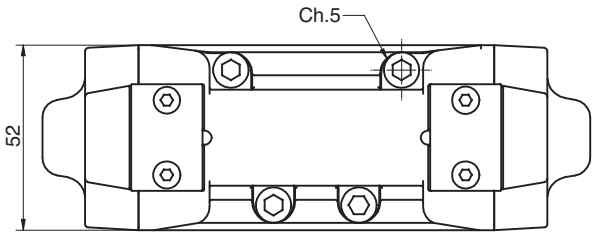
Serie di valvole a norme ISO 5599/1, a spola, con guarnizioni statiche, ad alta portata, per fissaggio solo su sottobase.
Per sottobasi tipo SBA2... vedi pag. 2.137.1

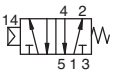
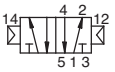
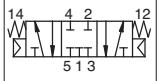
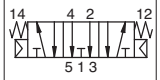
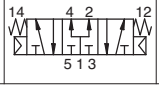
Codifica

Serie	Taglia	Azionamento	Funzione
ISO	1 2	P = pneumatico	50 = 5/2 monostabile 51 = 5/2 bistabile 52 = 5/2 bistabile differenziale 70 = 5/3 CC 71 = 5/3 CO 72 = 5/3 CP

Caratteristiche tecniche			
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta		
Pressione d'esercizio	0 ÷ 10 bar		
Temperatura	-10°C ÷ +60°C		
ø Nominale	15 mm		
Portata	2900 Nl/min a 6 bar con ΔP 1 bar		
Pressione minima di pilotaggio	Monostabile: 2.5 bar	Bistabile: 1 bar	3 posizioni: 2.5 bar
Installazione	In ogni posizione		
Comando manuale	Monostabile su corpo valvola		
Materiali	Corpo: Alluminio Fondelli: Plastica Spola: Alluminio Distanziali: Alluminio Guarnizioni: NBR		





Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 monostabile		032005	ISO2P50
5/2 bistabile		032011	ISO2P51
5/2 bistabile differenziale		032012	ISO2P52
5/3 centri chiusi		032013	ISO2P70
5/3 centri aperti		032014	ISO2P71
5/3 centri in pressione		032038	ISO2P72

Esecuzioni			
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Base singola		032200	SBA2S
Base modulare		032130	SBA2M
Terminale modulare chiuso		032150	SBA2C
Terminale modulare aperto		032151	SBA2A
Piastra di chiusura per posizione non utilizzata		032180	SBA2T
Interfaccia per sottobase da taglia ISO1 a ISO2		032160	SBA1A2

Il terminale modulare chiuso, può essere utilizzato per separare due diverse alimentazioni a pressioni differenti, sullo stesso pacco.

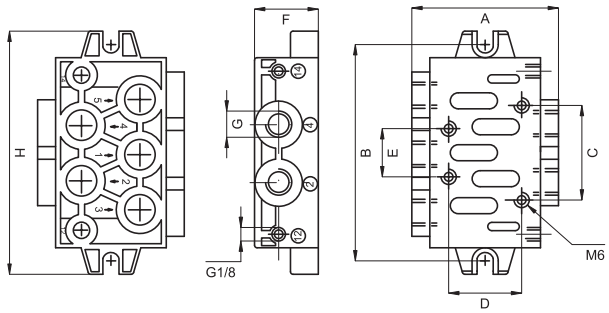
A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
II 2 GDc T5

Serie di sottobasi singole e modulari per valvole ISO 5599/1 taglia 2.

Materiali:	Alluminio pressofuso Guarnizioni: Gomma nitrilica (NBR) Viti: Acciaio zincato

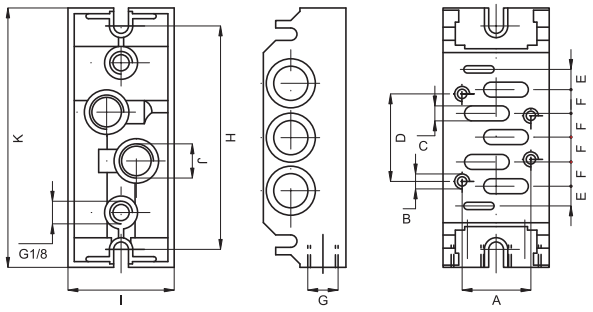
Il kit SBA2M include: 2 viti e 3 guarnizioni.
Il kit SBA2C/A include: 2 viti e 3 guarnizioni.
Il kit SBA2T include: 4 viti e 1 guarnizione.
Il kit SBA1A2 include: 4 viti e 6 guarnizioni.

tipo: **SBA2S**



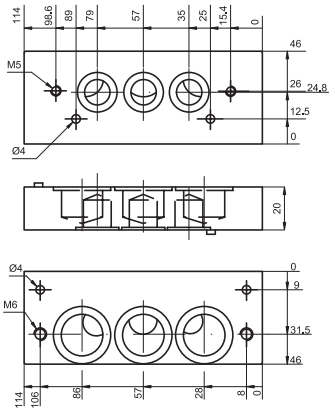
A	B	C	D	E	F	G	H
65	100,5	48	38	24	30	3/8”	112,5

tipo: **SBA2M**

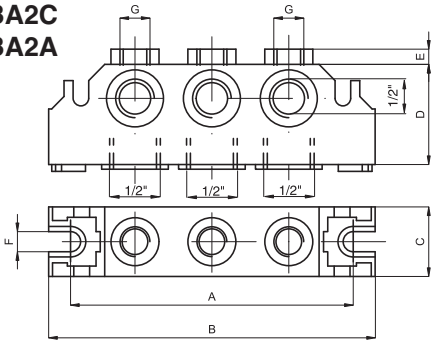


A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
38	M6	7	48	10	12	3/8”	102	56	3/8”	120

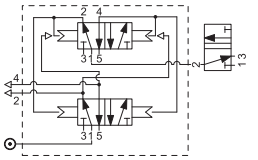
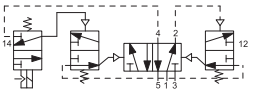
tipo: **SBA1A2**



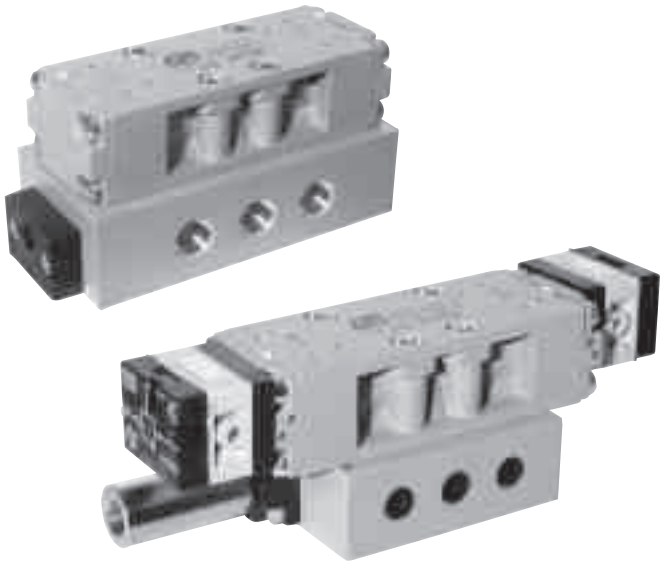
tipo: **SBA2C**
SBA2A



A	B	C	D	E	F	G
102	120	29	43	7	6,5	1/4”

Esecuzioni			
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Flip-flop elettrico		033170	AEF1520
Flip-flop pneumatico		033160	APF1520
Ciclo continuo elettrico		033172	AEC1520
Ciclo continuo pneumatico		033171	APC1520

A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
CE Ex **II 2 GDc T5**



Serie di circuiti integrati a comando elettrico o pneumatico.

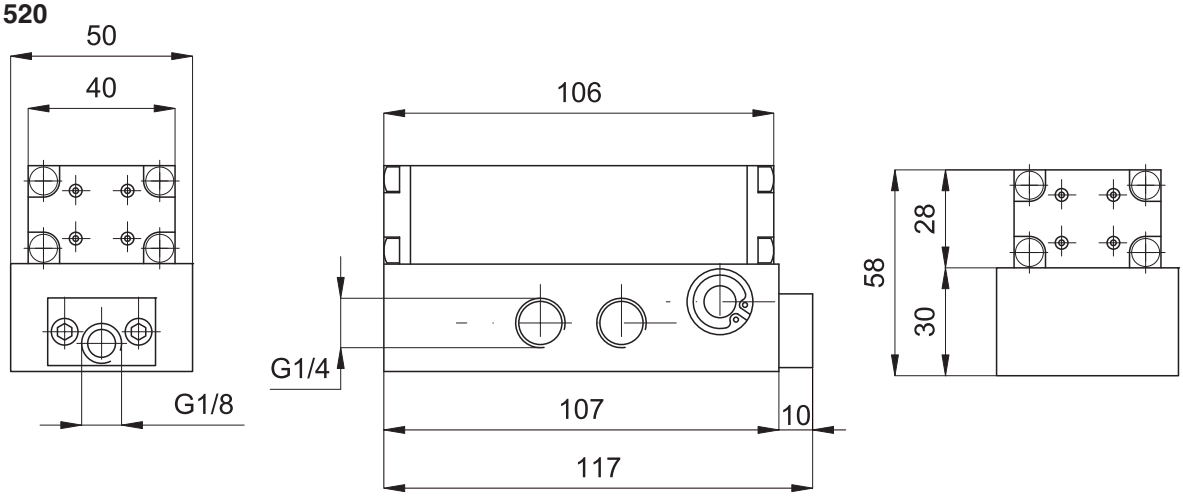
Flip-flop: Circuito composto da valvola di potenza 5/2 bistabile da 1/4”. Con lo stesso segnale dato due volte in tempi diversi, il cilindro effettua un ciclo completo.

Ciclo continuo: Circuito composto da valvola di potenza 5/2 monostabile da 1/8”. Mantenendo fisso l’unico segnale, il cilindro effettua continui cicli fino a quando non si interrompe il segnale.

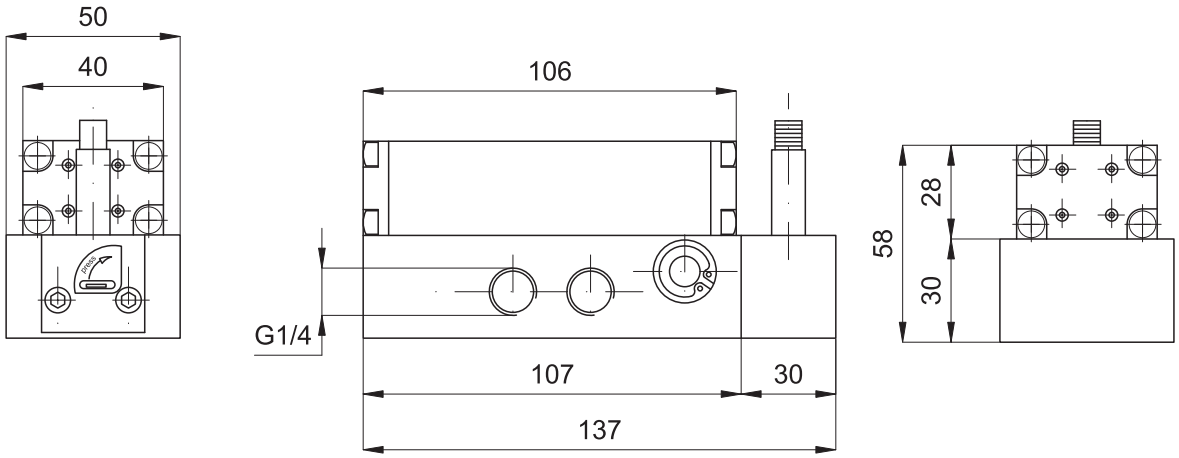
Bobine e connettori da ordinare separatamente.
Per bobine tipo ASA12... vedi pag. 2.200.1.
Per connettori tipo A12209... vedi pag. 2.210.20.

Caratteristiche tecniche		
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.	
Pressione d’esercizio	2,5 ÷ 10 bar	
Temperatura	-5 °C ÷ + 80°C	
Passaggio	6 mm	8 mm
Portata	800 Nl/min	1200 Nl/min
Comando manuale	Bistabile incassato	
Tempo di risposta	Azionamento: 20 ms	Disazionamento: 38 ms
Installazione	In ogni posizione	
Materiali	Corpo:	Alluminio pressofuso verniciato
	Base:	Alluminio trafilato anodizzato
	Guarnizioni:	Gomma nitrilica (NBR)

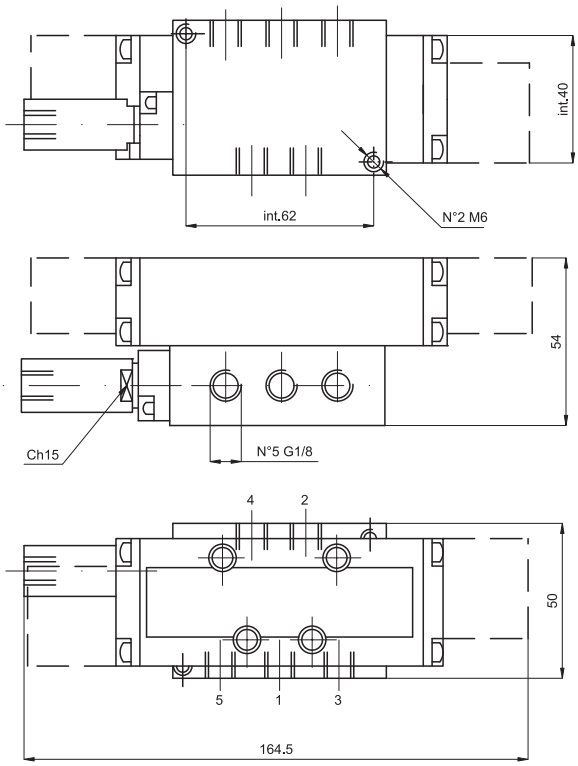
tipo: **APF1520**



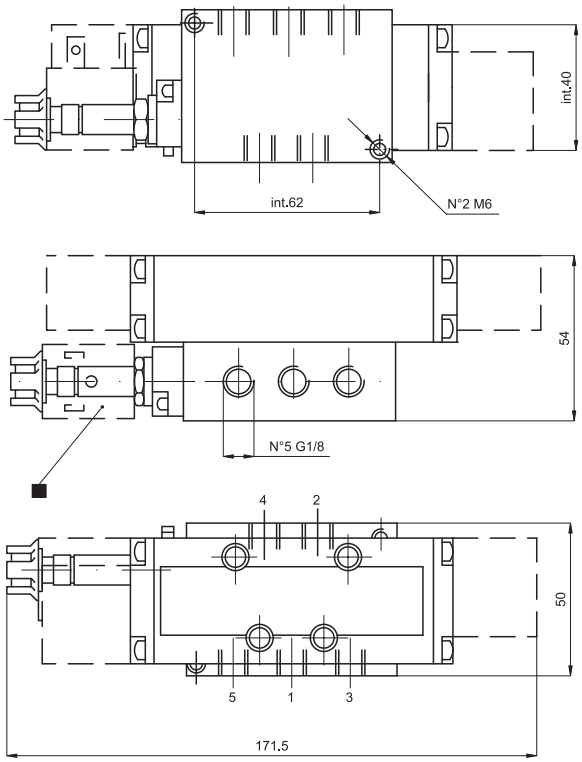
tipo: **AEF1520**



tipo: **APC1520**



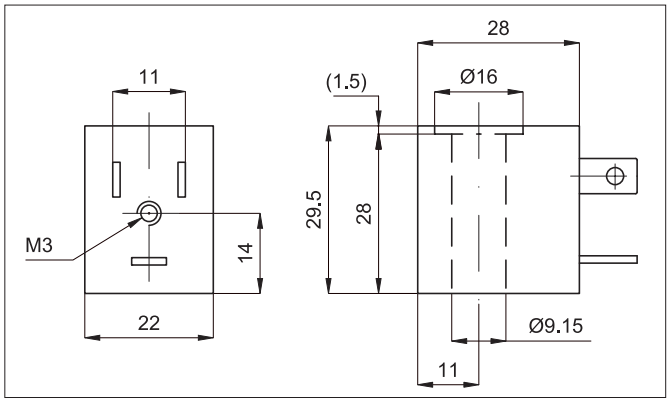
tipo: **AEC1520**



Tipo **ASA12**

Serie di bobine a basso assorbimento elettrico a norme EN 60204 e VDE 0580, classe F.
Possono essere montate sulle seguenti valvole: APA.. , AE14.. , AEF.. , AEC...
Per connettori tipo A122.. vedi pag. 2.210.20.

Tensione	Codice	Articolo
12V DC	032100	ASA1201200
12V AC	032101	ASA1201250
24V DC	032102	ASA1202400
24V AC	032103	ASA1202450
48V AC	032104	ASA1204850
110V AC	032105	ASA1211050
230V AC	032106	ASA1222050



A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
CE Ex II 3 GD

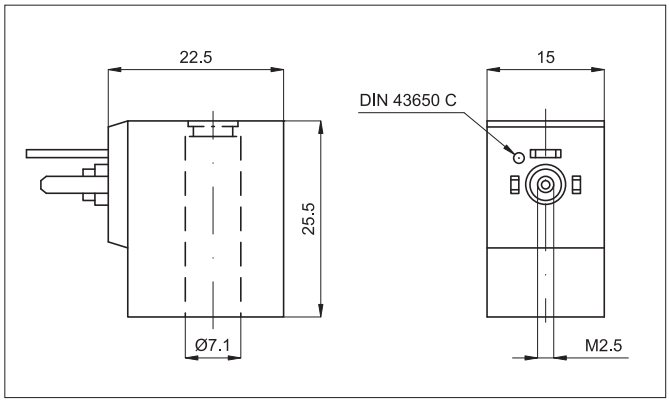
Caratteristiche tecniche	Corrente continua	Corrente alternata
Tolleranza della tensione	± 10%	± 10%
Tolleranza della frequenza	-	± 5%
Assorbimento elettrico	3 W	4,2 VA
Tensione	12 e 24 V	12, 24, 48,110, 230 V 50/60HZ
Durata dell'inserimento	100% ED	
Grado di protezione	IP 65 (con connettore montato)	
Temperatura	-20 °C ÷ + 50 °C	
Tempo di inserimento	10 ms	

Tipo **ASA18**

Serie di bobine a basso assorbimento elettrico a norme EN 60335.1 classe F.
Possono essere montate sulle seguenti valvole: AE15.., AE18...

Per connettori tipo A052.. vedi pag. 2.210.1.

Tensione	Codice	Articolo
12V DC	034331	ASA1801200
12V AC	034332	ASA1801250
24V DC	034333	ASA1802400
24V AC	034334	ASA1802450
48V AC	034335	ASA1804850
110V AC	034336	ASA1811050
230V AC	034337	ASA1823050

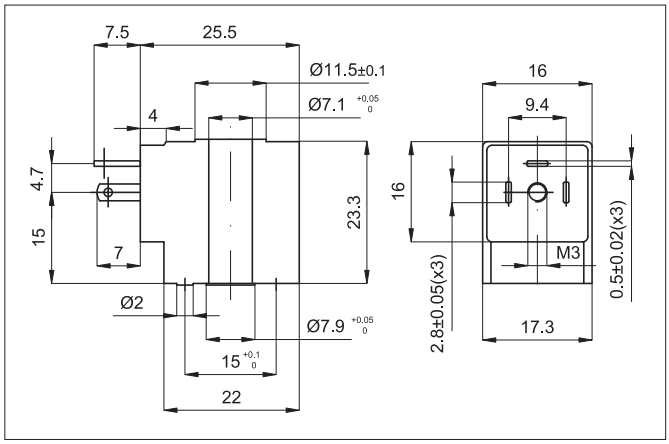


Caratteristiche tecniche	Corrente continua	Corrente alternata
Tolleranza della tensione	± 10%	± 10%
Tolleranza della frequenza	-	± 5%
Assorbimento elettrico	1 W	2 / 1,7 VA (50/60HZ)
Tensione	12 e 24 V	12, 24, 48,110, 230 V 50/60HZ
Durata dell'inserimento	100% ED	
Grado di protezione	IP 65 (con connettore montato)	
Temperatura	-20 °C ÷ + 50 °C	
Tempo di inserimento	10 ms	

Tipo **ASA19**

Serie di bobine a basso assorbimento elettrico a norme EN 60204.1 e VDE 0580, classe F.
Possono essere montate sulle seguenti valvole: (AE18... fuori produzione).
Per connettori tipo A192.. vedi pag. 2.210.10.

Tensione		Codice	Articolo
12V	DC	034281	ASA1901200
12V	AC	034282	ASA1901250
24V	DC	034283	ASA1902400
24V	AC	034284	ASA1902450
48V	AC	034285	ASA1904850
110V	AC	034286	ASA1911050
230V	AC	034287	ASA1922050



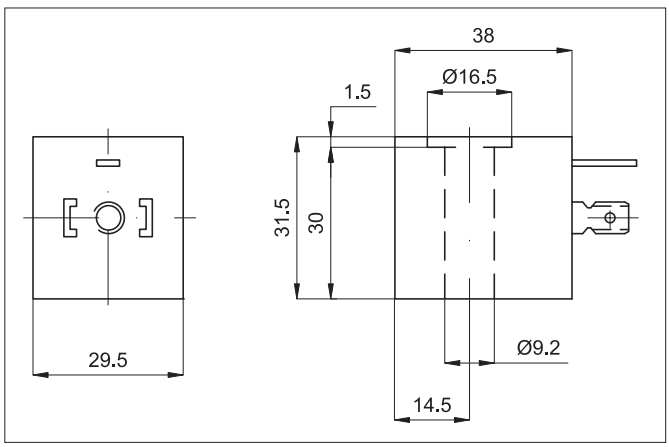
Caratteristiche tecniche	Corrente continua	Corrente alternata
Tolleranza della tensione	± 10%	± 10%
Tolleranza della frequenza	-	± 5%
Assorbimento elettrico	1,5 W	3 VA
Tensione	12 e 24 V	12, 24, 48,110, 230 V 50/60HZ
Durata dell'inserimento	100% ED	
Grado di protezione	IP 65 (con connettore montato)	
Temperatura	-20 °C ÷ + 50 °C	
Tempo di inserimento	10 ms	

Tipo **ASA2**

Serie di bobine a basso assorbimento elettrico a norme EN 60204.1 e VDE 0580, classe F.
Possono essere montate sulle seguenti valvole: AE22.., AEA1.., AEA2...
Per connettori tipo A182.. vedi pag. 2.210.30.

A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
CE Ex **II 2 GD**

Tensione		Codice	Articolo
12V	DC	032109	ASA201200
12V	AC	032110	ASA201250
24V	DC	032111	ASA202400
24V	AC	032112	ASA202450
48V	AC	032113	ASA204850
110V	AC	032114	ASA211050
230V	AC	032115	ASA222050



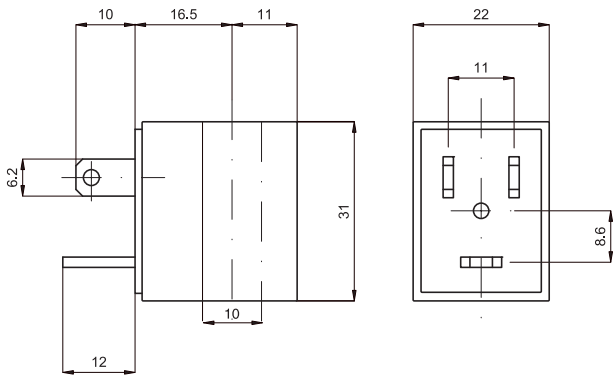
Caratteristiche tecniche	Corrente continua	Corrente alternata
Tolleranza della tensione	± 10%	- 10 % ÷ + 15%
Tolleranza della frequenza	-	± 5%
Assorbimento elettrico	2,5 W	2,5 VA
Tensione	12 e 24 V	12, 24, 48,110, 230 V 50/60HZ
Durata dell'inserimento	100% ED	
Grado di protezione	IP 65 (con connettore montato)	
Temperatura	-20 °C ÷ + 50 °C	
Tempo di inserimento	10 ms	

Tipo **ASA33**

Serie di bobine a norme DIN 43650.
Possono essere montate sulle seguenti valvole: AE..22, da 1/4" a 1".

Per connettori tipo A122.. vedi pag. 2.210.20.

Tensione	Codice	Articolo
12V DC	034311	ASA3301200
12V AC	034312	ASA3301250
24V DC	034313	ASA3302400
24V AC	034314	ASA3302450
48V AC	034315	ASA3304850
110V AC	034316	ASA3311050
230V AC	034317	ASA3323050



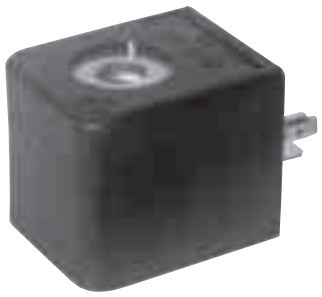
Caratteristiche tecniche	Corrente continua	Corrente alternata
Tolleranza della tensione	± 10%	- 10% ÷ +15%
Tolleranza della frequenza	-	± 5%
Assorbimento elettrico	6,5 W	8 VA
Tensione	12 e 24 V	12, 24, 48,110, 230 V 50/60HZ
Durata dell'inserimento	100% ED	
Grado di protezione	IP 65 (con connettore montato)	
Temperatura	-20 °C ÷ + 50 °C	
Tempo di inserimento	10 ms	

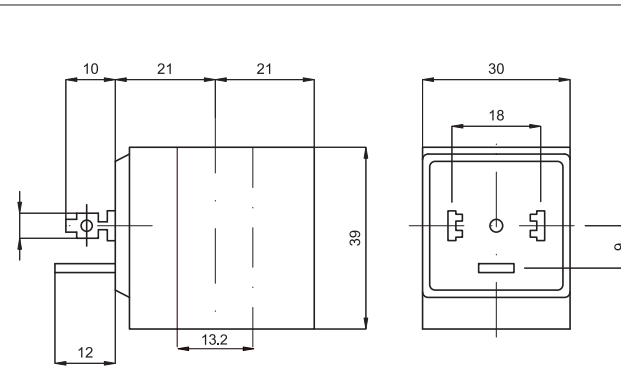
Tipo **ASA32**

Serie di bobine a norme DIN 43650/A.
Possono essere montate sulle seguenti valvole: AE..22, da 1 1/4", 1 1/2", 2".

Per connettori tipo A182.. vedi pag. 2.210.30.

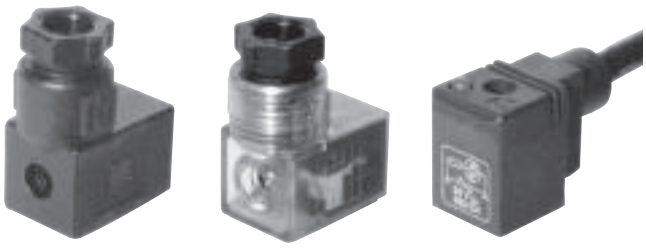
Tensione	Codice	Articolo
12V DC	034321	ASA3201200
12V AC	034322	ASA3201250
24V DC	034323	ASA3202400
24V AC	034324	ASA3202450
48V AC	034325	ASA3204850
110V AC	034326	ASA3211050
230V AC	034327	ASA3223050





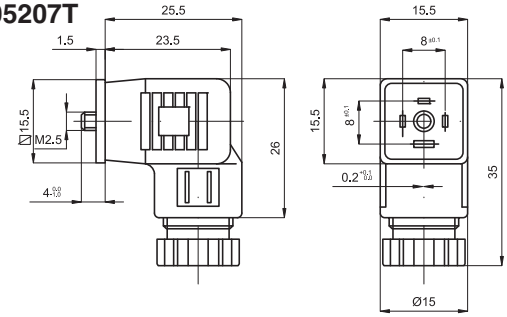
Caratteristiche tecniche	Corrente continua	Corrente alternata
Tolleranza della tensione	± 10%	- 10% ÷ +15%
Tolleranza della frequenza	-	± 5%
Assorbimento elettrico	10 W	15 VA
Tensione	12 e 24 V	12, 24, 48,110, 230 V 50/60HZ
Durata dell'inserimento	100% ED	
Grado di protezione	IP 65 (con connettore montato)	
Temperatura	-20 °C ÷ + 50 °C	
Tempo di inserimento	10 ms	

Esecuzioni standard		
Versione	Codice	Articolo
Standard, nero	033501	A05207N
Standard, nero, cablato	033502	A05207NK
Con LED+VDR, trasparente 24 V, AC-DC	033503	A05207T1
Con LED+VDR, trasparente 115 V, AC-DC	033504	A05207T2
Con LED+VDR, trasparente 230 V, AC-DC	033505	A05207T3
Con LED+VDR, nero cablato 24 V, AC-DC	033506	A05207N1K
Con LED+VDR, nero cablato 115 V, AC-DC	033507	A05207N2K
Con LED+VDR, nero cablato 230 V, AC-DC	033508	A05207N3K

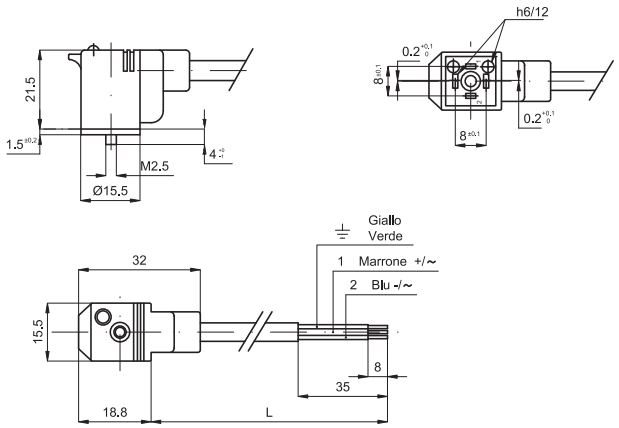


Serie di connettori a norme DIN 43650/C per elettropiloti tipo AE05 e bobine ASA18.
Forniti standard completi di vite di fissaggio e guarnizione profilata in NBR.
Nelle versioni previste, il colore del LED é giallo.

tipo: **A05207N**
A05207T



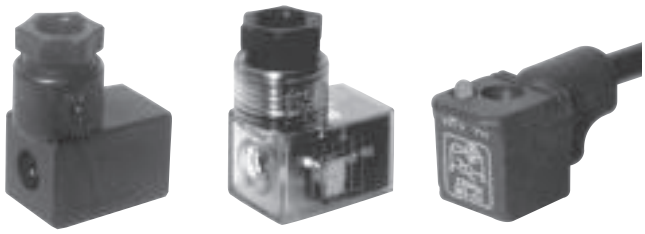
tipo: **A05207NK**



Caratteristiche del cavo standard	
Lunghezza	2 mt.
Materiale	Polipropilene autoestinguente
Colore	Grigio
Colore dei fili	A norme ENEL 0722
Diametro esterno	5,5 mm.
Isolamento	300 V
Temperatura	- 5 °C ÷ + 70 °C
Norma	CEI 2022 II OR
Sezione fili	3x0,5 mm²

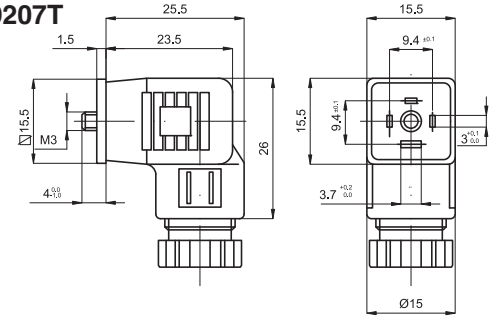
Caratteristiche tecniche	Standard	Trasparente con circuito	Costampato
Distanza contatti	8 mm	8 mm	8 mm
Tensione nominale	AC max 250 V; DC max 300 V	250 V	250 V
Portata nominale contatti	6 A	6 A	-
Portata massima contatti	10 A	10 A	-
Corrente massima	-	-	3 A
Resistenza contatti	≤ 4 m Ohm	≤ 4 m Ohm	≤ 4 m Ohm
Sezione massima conduttori	0,75 mm²	0,75 mm²	
Tipo di serracavo	Pg 07	Pg 07	-
Grado di protezione	IP 65 EN 60529	IP 65 EN 60529	IP 65 EN 60529
Classe di isolamento	VDE 0110 - 1/89	VDE 0110 - 1/89	VDE 0110 - 1/89
Temperatura	- 40°C ÷ + 90 °C	- 40°C ÷ + 90 °C	- 40°C ÷ + 90 °C
Contatto di terra (numero)	1	1	2 ponticellati (pos. 6/12)
Numero dei poli	2	2	2

Esecuzioni standard		
Versione	Codice	Articolo
Standard, nero	032117	A19207N
Standard, nero, cablato	033511	A19207NK
Con LED+VDR, trasparente 24 V, AC-DC	032201	A19207T1
Con LED+VDR, trasparente 115 V, AC-DC	032202	A19207T2
Con LED+VDR, trasparente 230 V, AC-DC	032203	A19207T3
Con LED+VDR, nero cablato 24 V, AC-DC	033512	A19207N1K
Con LED+VDR, nero cablato 115 V, AC-DC	033513	A19207N2K
Con LED+VDR, nero cablato 230 V, AC-DC	033514	A19207N3K

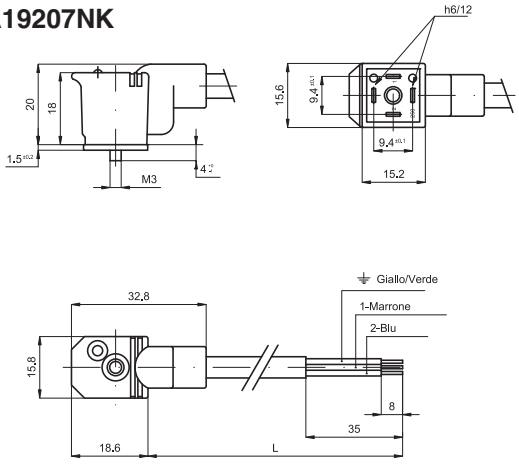


Serie di connettori per bobine ASA19.
Forniti standard completi di vite di fissaggio e guarnizione profilata in NBR.
Nelle versioni previste, il colore del LED é giallo.

tipo: **A19207N**
A19207T



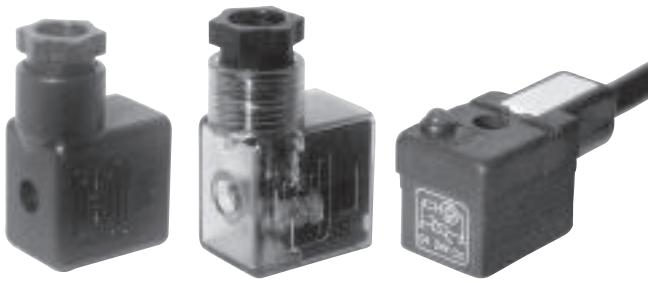
tipo: **A19207NK**



Caratteristiche del cavo standard	
Lunghezza	2 mt.
Materiale	Polipropilene autoestinguente
Colore	Grigio
Colore dei fili	A norme ENEL 0722
Diametro esterno	5,5 mm
Isolamento	300 V
Temperatura	- 5 °C ÷ + 70 °C
Norma	CEI 2022 II OR
Sezione fili	3x0,5 mm²

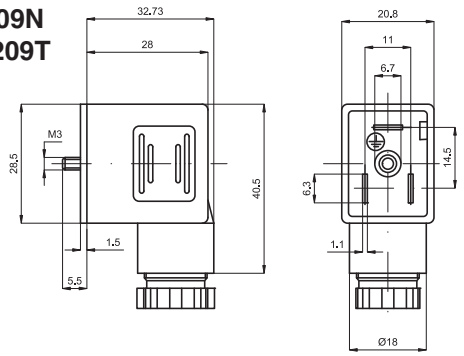
Caratteristiche tecniche	Standard	Trasparente con circuito	Costampato
Distanza contatti	9,4 mm	9,4 mm	9,4 mm
Tensione nominale	AC max 250 V; DC max 300 V	250 V	250 V
Portata nominale contatti	6 A	6 A	-
Portata massima contatti	10 A	10 A	-
Corrente massima	-	-	3 A
Resistenza contatti	≤ 4 m Ohm	≤ 4 m Ohm	≤ 4 m Ohm
Sezione massima conduttori	0,75 mm²	0,75 mm²	
Tipo di serracavo	Pg 07	Pg 07	-
Grado di protezione	IP 65 EN 60529	IP 65 EN 60529	IP 65 EN 60529
Classe di isolamento	VDE 0110 - 1/89	VDE 0110 - 1/89	VDE 0110 - 1/89
Temperatura	- 40°C ÷ + 90 °C	- 40°C ÷ + 90 °C	- 40°C ÷ + 90 °C
Contatto di terra (numero)	1	1	2 ponticellati (pos. 6/12)
Numero dei poli	2	2	2

Esecuzioni standard		
Versione	Codice	Articolo
Standard, nero	032118	A12209N
Standard, nero, cablato	033521	A12209NK
Con LED+VDR, transparente 24 V, AC-DC	032204	A12209T1
Con LED+VDR, transparente 115 V, AC-DC	032205	A12209T2
Con LED+VDR, transparente 230 V, AC-DC	032206	A12209T3
Con LED+VDR, nero, cavo 2 mt, 24 V, AC-DC	033522	A12209N1K
Con LED+VDR, nero, cavo 2 mt, 115 V, AC-DC	033523	A12209N2K
Con LED+VDR, nero, cavo 2 mt, 230 V, AC-DC	033524	A12209N3K

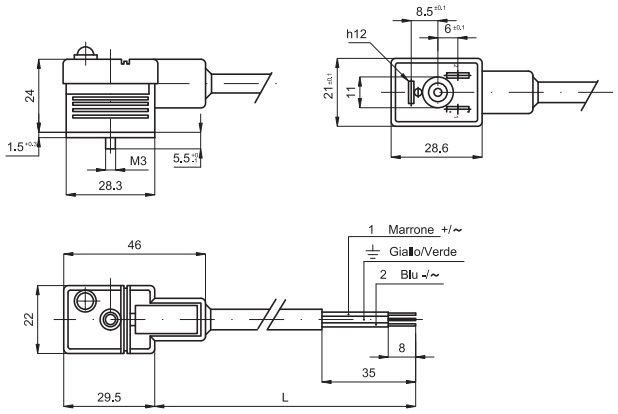


Serie di connettori a norme DIN 43650 per bobine tipo ASA12. Forniti standard completi di vite di fissaggio e guarnizione profilata in NBR.
Nelle versioni previste, il colore LED è giallo.

tipo: **A12209N**
A12209T



tipo: **A12209NK**



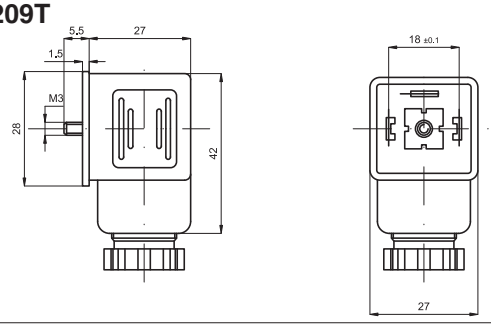
Caratteristiche del cavo standard	
Lunghezza	2 m
Materiale	Polipropilene autoestinguente
Colore	Grigio
Colore dei fili	A norme ENEL 0722
Diametro esterno	7,3 mm.
Isolamento	300 V
Temperatura	- 5 °C ÷ + 70 °C
Norme	CEI 2022 II OR
Sezione fili	3x1 mm²

Caratteristiche tecniche	Standard	Trasparente con circuito	Costampato
Distanza contatti	11 mm	11 mm	11 mm
Tensione nominale	AC max 250 V; DC max 300 V	250 V	250 V
Portata nominale contatti	10 A	10 A	-
Portata massima contatti	16 A	16 A	-
Corrente massima	-	-	5 A
Resistenza contatti	≤ 4 m Ohm	≤ 4 m Ohm	≤ 4 m Ohm
Sezione massima conduttori	1,5 mm²	1,5 mm²	
Tipo di serracavo	Pg 09	Pg 09	-
Grado di protezione	IP 65 EN 60529	IP 65 EN 60529	IP 65 EN 60529
Classe di isolamento	VDE 0110 - 1/89	VDE 0110 - 1/89	VDE 0110 - 1/89
Temperatura	- 40°C ÷ + 90 °C	- 40°C ÷ + 90 °C	- 40°C ÷ + 90 °C
Contatto di terra (numero)	1	1	2, ponticellati (pos. 6/12)
Numero dei poli	2	2	2

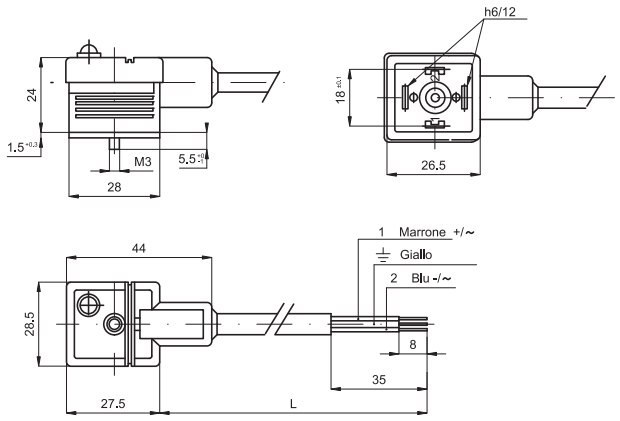
Esecuzioni standard		
Versione	Codice	Articolo
Standard, nero	032119	A18209N
Standard, nero, cablato	033531	A18209NK
Con LED+VDR, trasparente 24 V, AC-DC	032207	A18209T1
Con LED+VDR, trasparente 115 V, AC-DC	032208	A18209T2
Con LED+VDR, trasparente 230 V, AC-DC	032209	A18209T3
Con LED+VDR, nero cavo 2 mt., 24 V, AC-DC	033532	A18209N1K
Con LED+VDR, nero cavo 2 mt., 115 V, AC-DC	033533	A18209N2K
Con LED+VDR, nero cavo 2 mt., 230 V, AC-DC	033534	A18209N3K

Serie di connettori a norma DIN 43650 - A/ISO 4400 per bobine tipo ASA12.
Forniti standard completi di vite di fissaggio e guarnizione profilata in NBR.
Nelle versioni previste, il colore del LED é giallo.

tipo: **A18209N**
A18209T



tipo: **A18209NK**

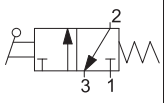
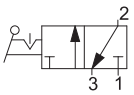
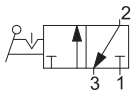
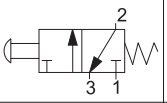
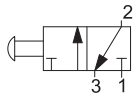
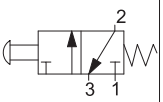
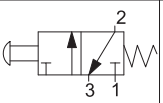
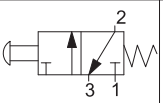
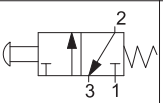
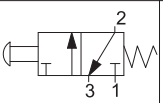
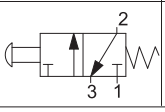


Caratteristiche del cavo standard	
Lunghezza	2 mt.
Materiale	Polipropilene autoestinguente
Colore	Grigio
Colore dei fili	A norme ENEL 0722
Diametro esterno	7,3 mm
Isolamento	300 V
Temperatura	- 5 °C ÷ + 70 °C
Norma	CEI 2022 II OR
Sezione fili	3x1 mm²

Caratteristiche tecniche	Standard	Trasparente con circuito	Costampato
Distanza contatti	18 mm	18 mm	18 mm
Tensione nominale	AC max 250 V; DC max 300 V	250 V	250 V
Portata nominale contatti	10 A	10 A	-
Portata massima contatti	16 A	16 A	-
Corrente massima	-	-	5 A
Resistenza contatti	≤ 4 m Ohm	≤ 4 m Ohm	≤ 4 m Ohm
Sezione massima conduttori	1,5 mm²	1,5 mm²	
Tipo di serracavo	Pg 09	Pg 09	-
Grado di protezione	IP 65 EN 60529	IP 65 EN 60529	IP 65 EN 60529
Classe di isolamento	VDE 0110 - 1/89	VDE 0110 - 1/89	VDE 0110 - 1/89
Temperatura	- 40°C ÷ + 90 °C	- 40°C ÷ + 90 °C	- 40°C ÷ + 90 °C
Contatto di terra (numero)	1	1	2 ponticellati (pos. 6/12)
Numero dei poli	2	2	2

Note

Esecuzioni

Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 NC leva laterale monostabile		034071	A1MA130LL
3/2 leva laterale bistabile		034070	A1MA132LL
3/2 leva in testa bistabile		034082	A1MA132LT
3/2 NC a tiretto monostabile		034083	A1MA130TT
3/2 a tiretto bistabile		034084	A1MA132TT
3/2 NC pulsante a “fungo” monostabile ROSSO		034085	A1MA130FR
3/2 NC pulsante a “fungo” monostabile VERDE		034086	A1MA130FV
3/2 NC pulsante a “fungo” monostabile NERO		034087	A1MA130FN
3/2 NC pulsante a “filo” monostabile ROSSO		034088	A1MA130BR
3/2 NC pulsante a “filo” monostabile VERDE		034089	A1MA130BV
3/2 NC pulsante a “filo” monostabile NERO		034090	A1MA130BN

Serie di valvole a spola con guarnizioni statiche, ad alta portata, per fissaggio tramite viti o a pannello.

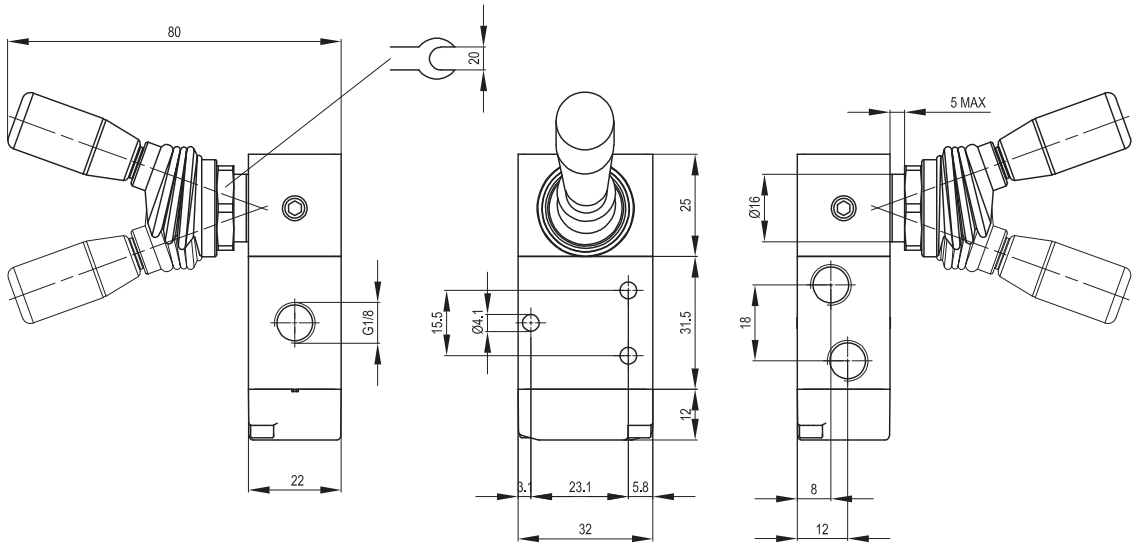
Codifica

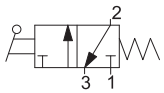
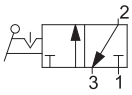
Serie	Azionamento	Taglia	Funzione	Azionamento
A1	MA=Manuale	1 = 1/8” 2 = 1/4”	30 = 3/2 NC monostabile 32 = 3/2 bistabile 50 = 5/2 monostabile 51 = 5/2 bistabile 70 = 5/3 CC monostabile 71 = 5/3 CA monostabile 72 = 5/3 CP monostabile 73 = 5/3 CC 3 posizioni 74 = 5/3 CA 3 posizioni 75 = 5/3 CP 3 posizioni	LL = leva laterale LT = leva in testa TT = a tiretto FR = pulsante a fungo ROSSO FV = pulsante a fungo VERDE FN = pulsante a fungo NERO BR = pulsante a filo ROSSO BV = pulsante a filo VERDE BN = pulsante a filo NERO

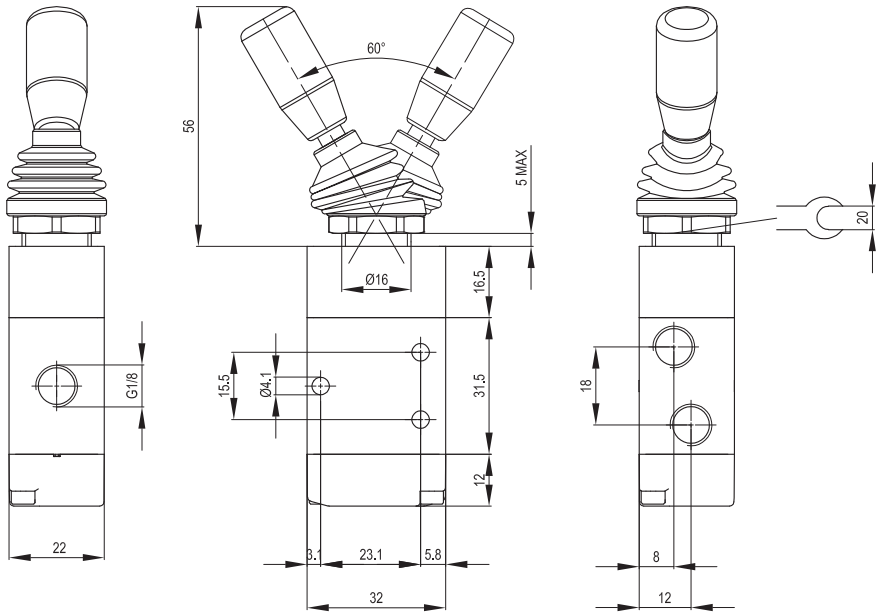
A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
CE Ex II 2 GDc T5

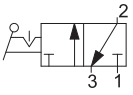
Caratteristiche tecniche

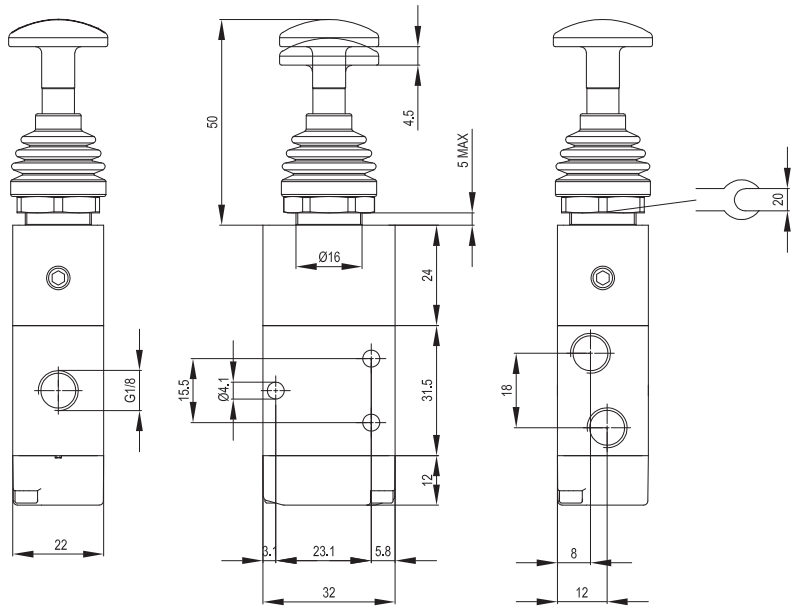
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.
Pressione d’esercizio	0 ÷ 10 bar
Temperatura	-10 °C ÷ + 80°C
ø Nominale	6,5 mm
Portata	650 Nl/min a 6 bar con ΔP 1 bar
Installazione	In ogni posizione
Materiali	Corpo: Alluminio Coperchio: Alluminio Fondelli: Materiale plastico Spola: Alluminio nichelato chimicamente Distanziali: Materiale plastico Guarnizioni: Gomma nitrilica NBR Leva: Acciaio

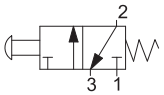
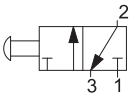


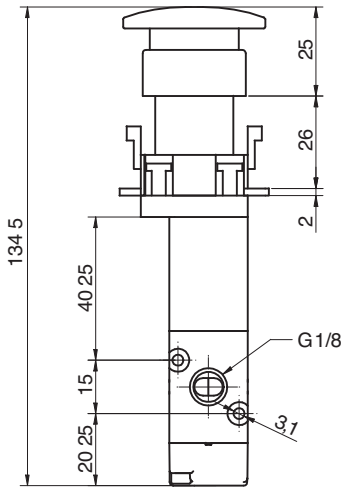
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 leva laterale monostabile (NC)		034071	A1MA130LL
3/2 leva laterale bistabile		034070	A1MA132LL

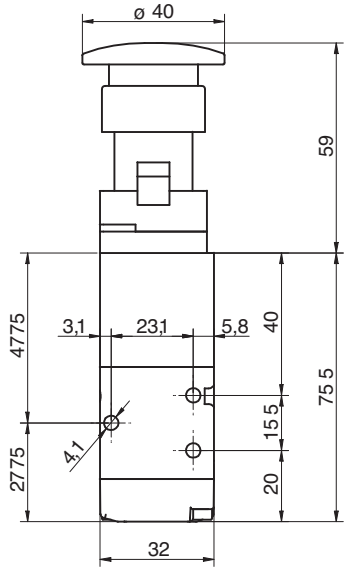


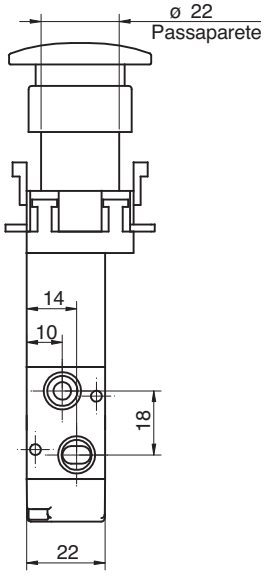
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 leva in testa bistabile		034082	A1MA132LT

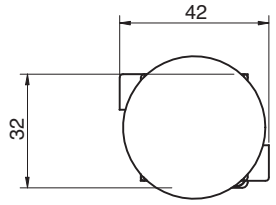


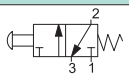
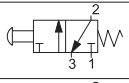
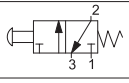
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 a tiretto monostabile (NC)		034083	A1MA130TT
3/2 a tiretto bistabile		034084	A1MA132TT

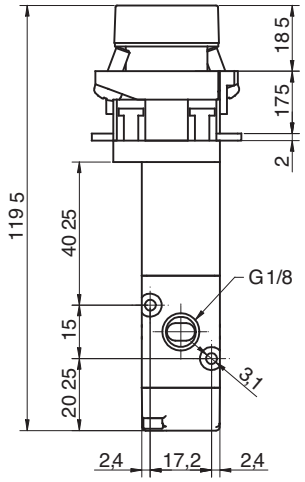


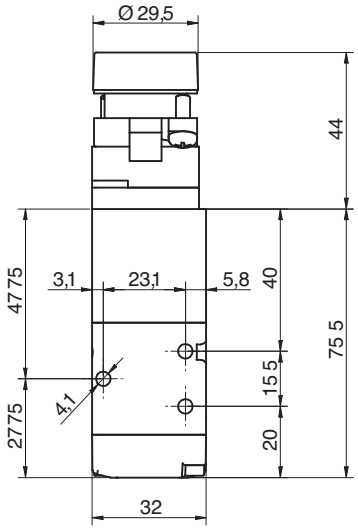


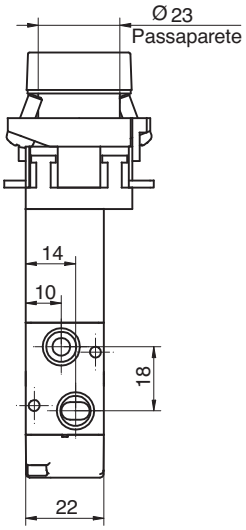


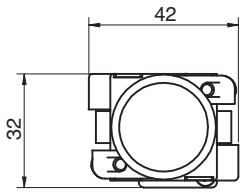


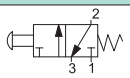
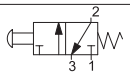
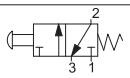
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 pulsante a fungo monostabile (NC) ROSSO		034085	A1MA130FR
3/2 pulsante a fungo monostabile (NC) VERDE		034086	A1MA130FV
3/2 pulsante a fungo monostabile (NC) NERO		034087	A1MA130FN



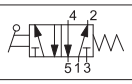
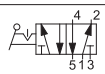
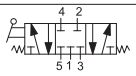
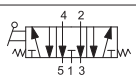
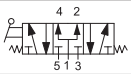
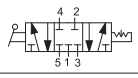
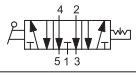
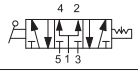
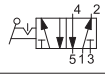
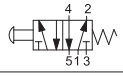
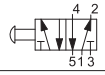
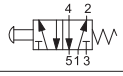
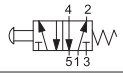
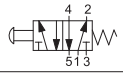
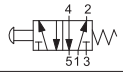
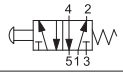
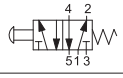






Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 pulsante a filo monostabile (NC) ROSSO		034088	A1MA130BR
3/2 pulsante a filo monostabile (NC) VERDE		034089	A1MA130BV
3/2 pulsante a filo monostabile (NC) NERO		034090	A1MA130BN

Esecuzioni

Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 leva laterale monostabile		034064	A1MA150LL
5/2 leva laterale bistabile		034063	A1MA151LL
5/3 leva laterale centri chiusi, monostabile		034062	A1MA170LL
5/3 leva laterale centri aperti, monostabile		034066	A1MA171LL
5/3 leva laterale centri in pressione, monostabile		034065	A1MA172LL
5/3 leva laterale centri chiusi, 3 posizioni		034068	A1MA173LL
5/3 leva laterale centri aperti, 3 posizioni		034067	A1MA174LL
5/3 leva laterale centri in pressione, 3 posizioni		034069	A1MA175LL
5/2 leva in testa bistabile		034091	A1MA151LT
5/2 a tiretto monostabile		034092	A1MA150TT
5/2 a tiretto bistabile		034093	A1MA151TT
5/2 pulsante a “fungo” monostabile ROSSO		034094	A1MA150FR
5/2 pulsante a “fungo” monostabile VERDE		034095	A1MA150FV
5/2 pulsante a “fungo” monostabile NERO		034096	A1MA150FN
5/2 pulsante a “filo” monostabile ROSSO		034097	A1MA150BR
5/2 pulsante a “filo” monostabile VERDE		034098	A1MA150BV
5/2 pulsante a “filo” monostabile NERO		034099	A1MA150BN

Serie di valvole a spola, con guarnizioni statiche, ad alta portata, con fissaggio tramite viti o a pannello.

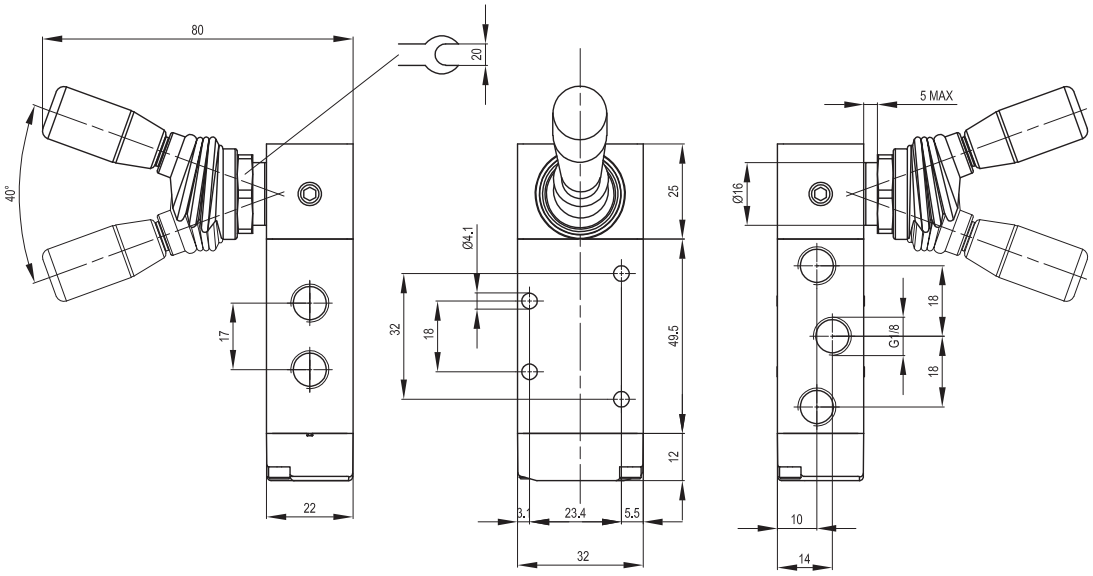
Codifica

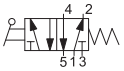
Serie	Azionamento	Taglia	Funzione	Azionamento
A1	MA=Manuale	1 = 1/8” 2 = 1/4”	30 = 3/2 NC monostabile 32 = 3/2 bistabile 50 = 5/2 monostabile 51 = 5/2 bistabile 70 = 5/3 CC monostabile 71 = 5/3 CA monostabile 72 = 5/3 CP monostabile 73 = 5/3 CC 3 posizioni 74 = 5/3 CA 3 posizioni 75 = 5/3 CP 3 posizioni	LL = leva laterale LT = leva in testa TT = a tiretto FR = pulsante a fungo ROSSO FV = pulsante a fungo VERDE FN = pulsante a fungo NERO BR = pulsante a filo ROSSO BV = pulsante a filo VERDE BN = pulsante a filo NERO

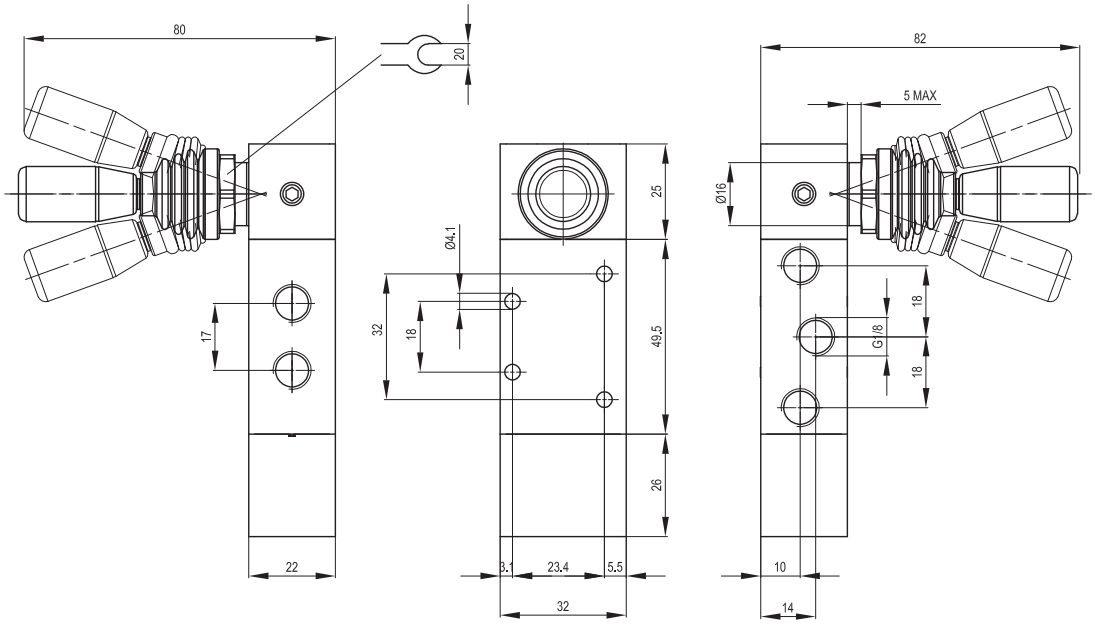
A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
CE Ex II 2 GDc T5

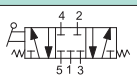
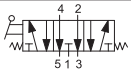
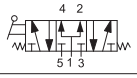
Caratteristiche tecniche

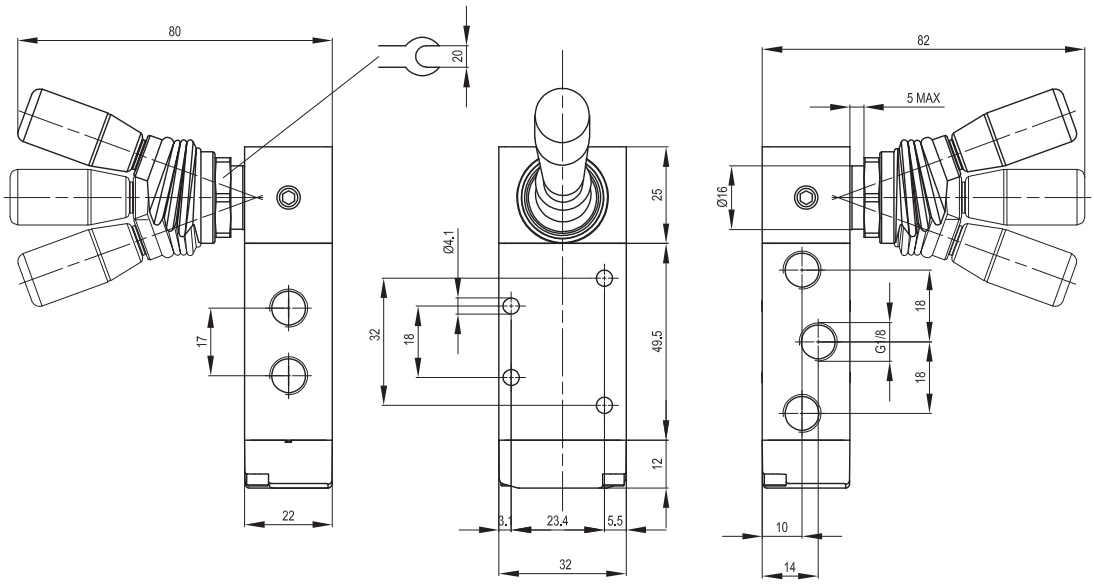
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.
Pressione d’esercizio	0 ÷ 10 bar
Temperatura	-10 °C ÷ + 80°C
ø Nominale	6,5 mm
Portata	650 Nl/min a 6 bar con ΔP 1 bar
Installazione	In ogni posizione
Materiali	Corpo: Alluminio Coperchio: Alluminio Fondelli: Materiale plastico Spola: Alluminio nichelato chimicamente Distanziali: Materiale plastico Guarnizioni: Gomma nitrilica NBR Leva: Acciaio

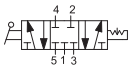
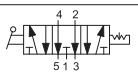
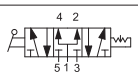


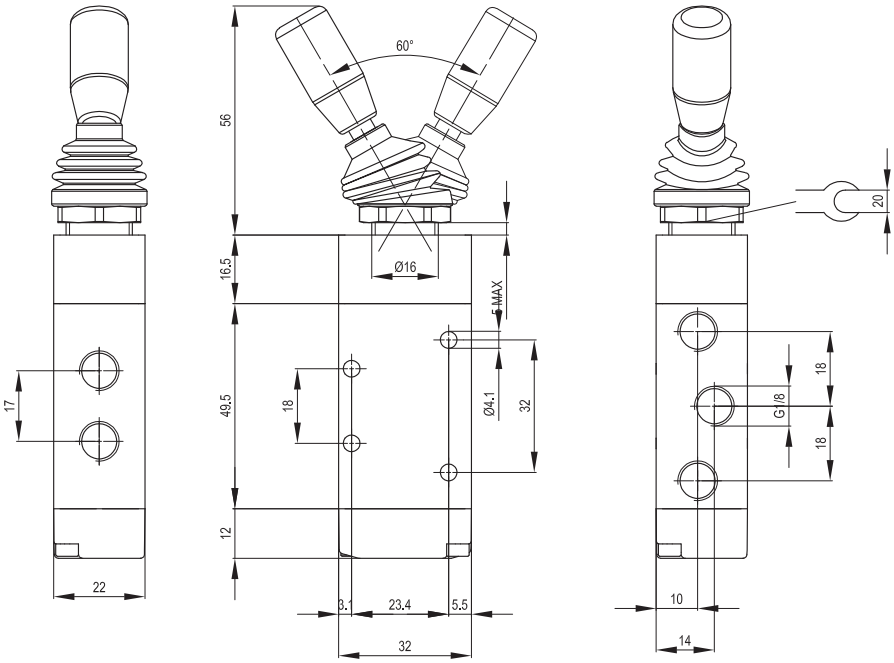
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 leva laterale monostabile		034064	A1MA150LL
5/2 leva laterale bistabile		034063	A1MA151LL



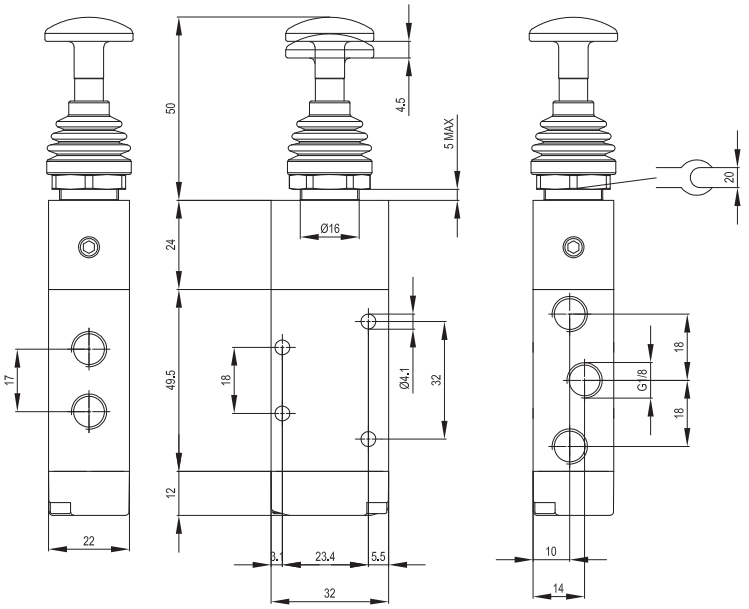
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/3 leva laterale centri chiusi monostabile		034062	A1MA170LL
5/3 leva laterale centri aperti monostabile		034066	A1MA171LL
5/3 leva laterale centri in pressione monostabile		034065	A1MA172LL

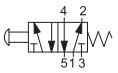


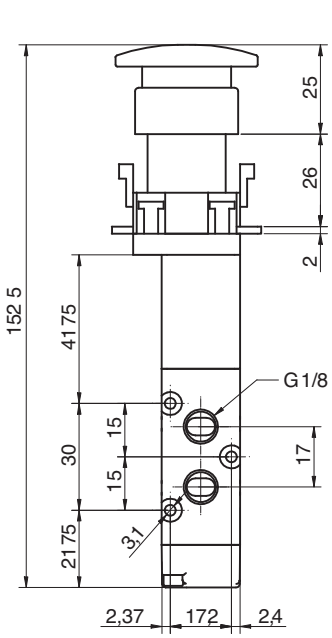
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/3 leva laterale centri chiusi 3 posizioni		034068	A1MA173LL
5/3 leva laterale centri aperti 3 posizioni		034067	A1MA174LL
5/3 leva laterale centri in pressione 3 posizioni		034069	A1MA175LL

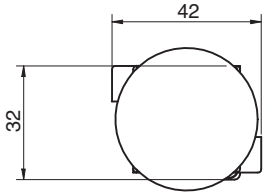


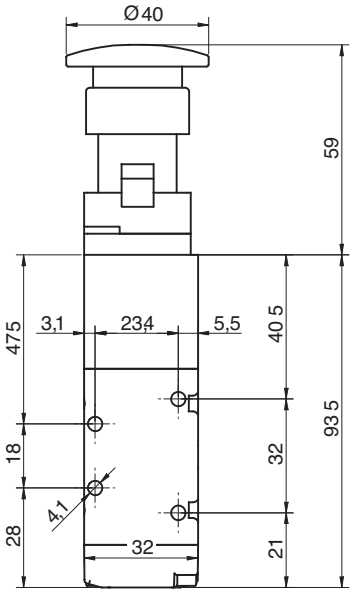
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 leva in testa bistabile		034091	A1MA151LT

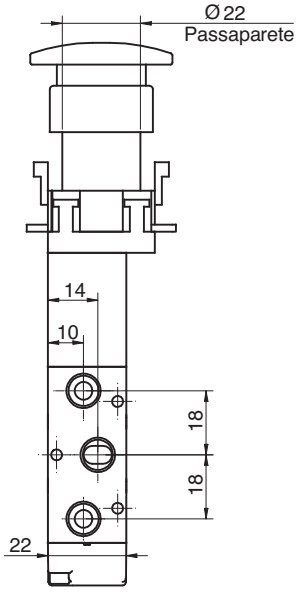


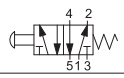
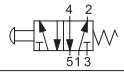
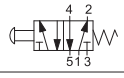
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 a tiretto monostabile		034092	A1MA150TT
5/2 a tiretto bistabile		034093	A1MA151TT

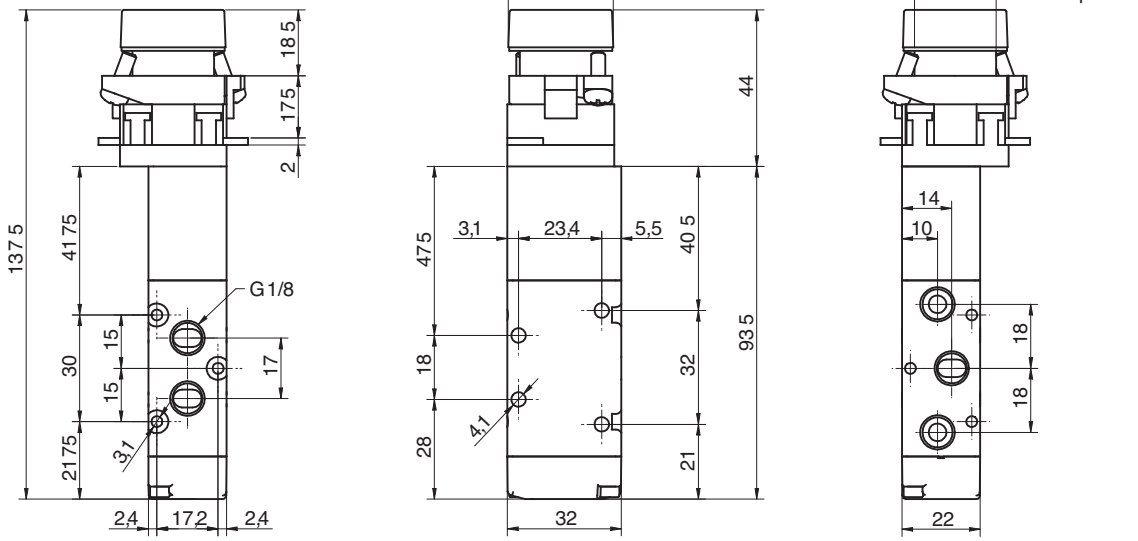


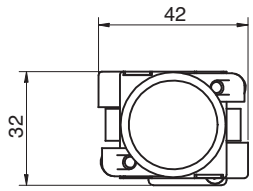


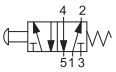
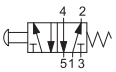
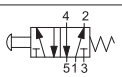




Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 pulsante a fungo monostabile ROSSO		034094	A1MA150FR
5/2 pulsante a fungo monostabile VERDE		034095	A1MA150FV
5/2 pulsante a fungo monostabile NERO		034096	A1MA150FN

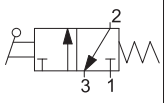
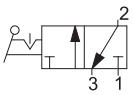
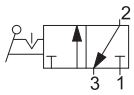
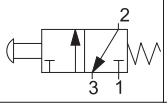
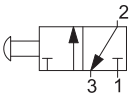




Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 pulsante a filo ROSSO		034097	A1MA150BR
5/2 pulsante a filo VERDE		034098	A1MA150BV
5/2 pulsante a filo NERO		034099	A1MA150BN

Valvole serie A1

1/4”, 3/2, ad azionamento manuale

Esecuzioni			
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 NC leva laterale monostabile		034077	A1MA230LL
3/2 leva laterale bistabile		034076	A1MA232LL
3/2 leva in testa bistabile		034100	A1MA232LT
3/2 NC a tiretto monostabile		034103	A1MA230TT
3/2 a tiretto bistabile		034104	A1MA232TT

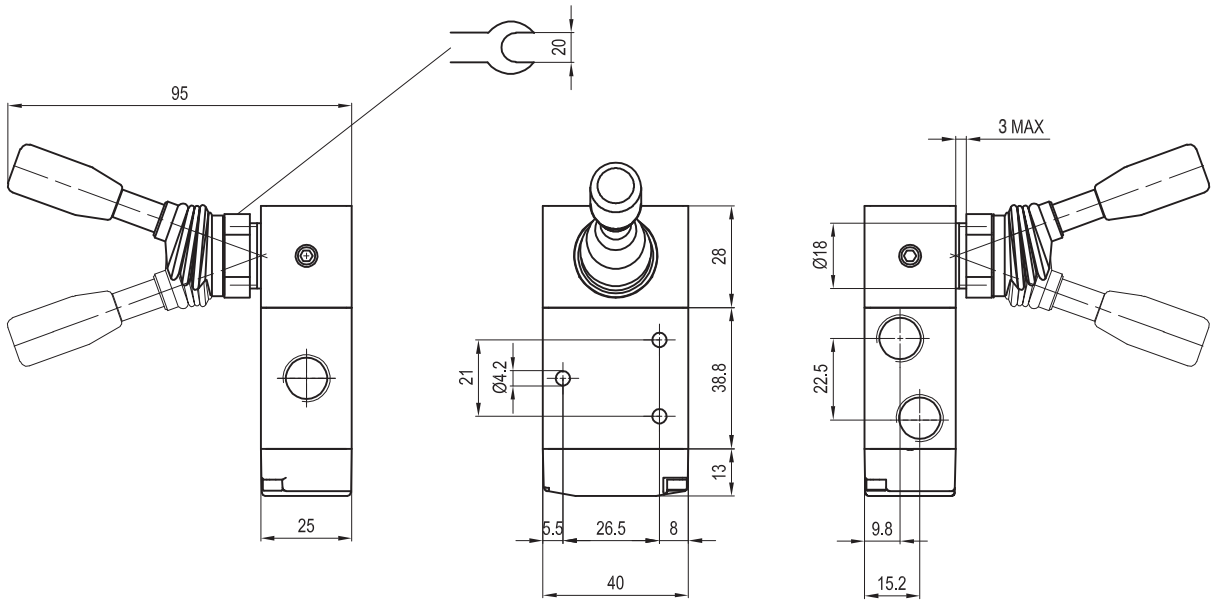
Serie di valvole a spola con guarnizioni statiche, ad alta portata, per fissaggio tramite viti o a pannello.

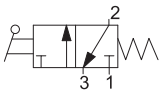
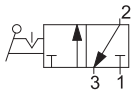
A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
CE Ex II 2 GDc T5

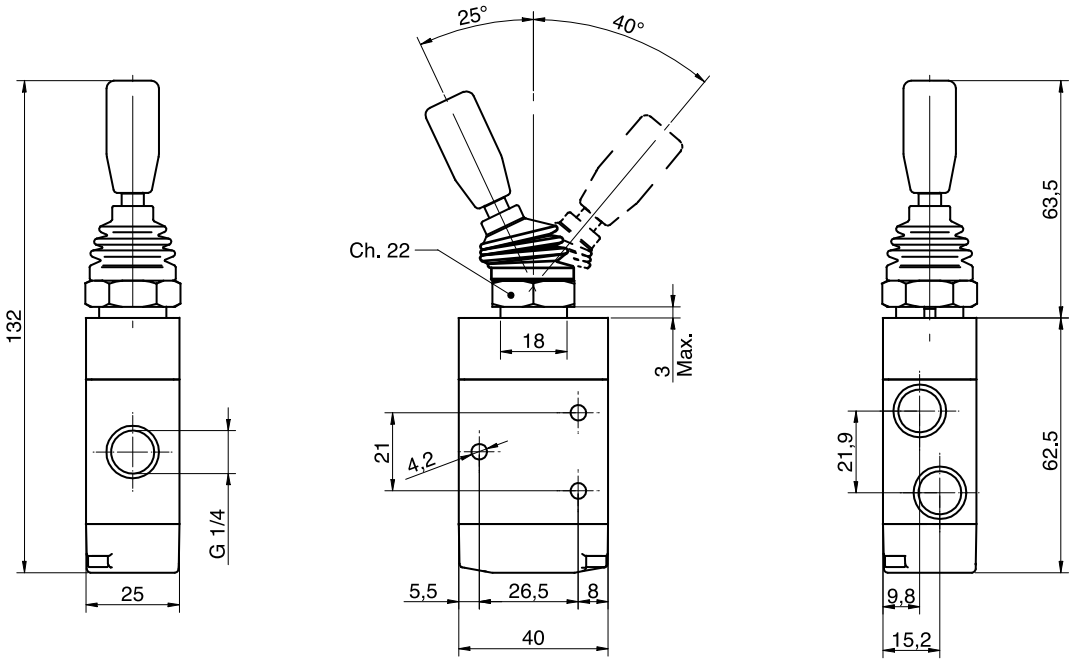
Codifica

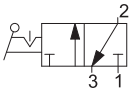
Serie	Azionamento	Taglia	Funzione	Azionamento
A1	MA=Manuale	1 = 1/8” 2 = 1/4”	30 = 3/2 NC monostabile 32 = 3/2 bistabile 50 = 5/2 monostabile 51 = 5/2 bistabile 70 = 5/3 CC monostabile 71 = 5/3 CA monostabile 72 = 5/3 CP monostabile 73 = 5/3 CC 3 posizioni 74 = 5/3 CA 3 posizioni 75 = 5/3 CP 3 posizioni	LL = leva laterale LT = leva in testa TT = a tiretto FR = pulsante a fungo ROSSO FV = pulsante a fungo VERDE FN = pulsante a fungo NERO BR = pulsante a filo ROSSO BV = pulsante a filo VERDE BN = pulsante a filo NERO

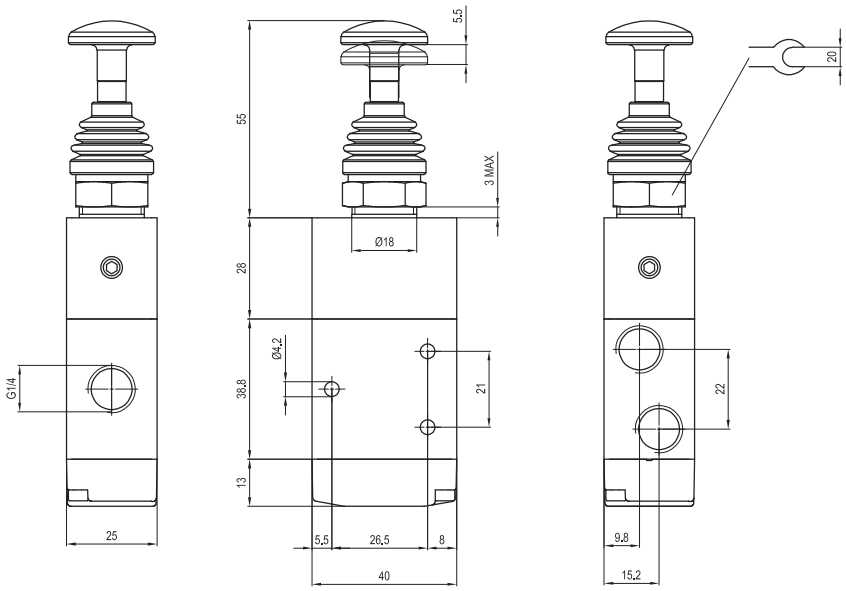
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.
Pressione d’esercizio	0 ÷ 10 bar
Temperatura	-10 °C ÷ + 80°C
ø Nominale	8 mm
Portata	1100 Nl/min a 6 bar con ΔP 1 bar
Installazione	In ogni posizione
Materiali	Corpo: Alluminio Coperchio: Alluminio Fondelli: Materiale plastico Spola: Alluminio nichelato chimicamente Distanziali: Materiale plastico Guarnizioni: Gomma nitrilica NBR Leva: Acciaio

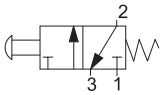
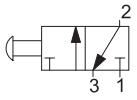


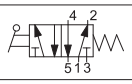
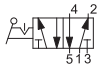
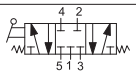
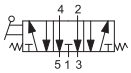
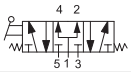
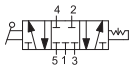
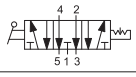
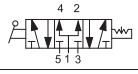
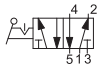
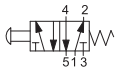
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 leva laterale monostabile (NC)		034077	A1MA230LL
3/2 leva laterale bistabile		034076	A1MA232LL



Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 leva in testa bistabile		034100	A1MA232LT



Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 a tiretto monostabile (NC)		034103	A1MA230TT
3/2 a tiretto bistabile		034104	A1MA232TT

Esecuzioni			
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 leva laterale monostabile		034078	A1MA250LL
5/2 leva laterale bistabile		034079	A1MA251LL
5/3 leva laterale centri chiusi, monostabile		034072	A1MA270LL
5/3 leva laterale centri aperti, monostabile		034081	A1MA271LL
5/3 leva laterale centri in pressione, monostabile		034080	A1MA272LL
5/3 leva laterale centri chiusi, 3 posizioni		034075	A1MA273LL
5/3 leva laterale centri aperti, 3 posizioni		034073	A1MA274LL
5/3 leva laterale centri in pressione, 3 posizioni		034074	A1MA275LL
5/2 leva in testa bistabile		034105	A1MA251LT
5/2 a tiretto monostabile		034106	A1MA250TT
5/2 a tiretto bistabile		034107	A1MA251TT

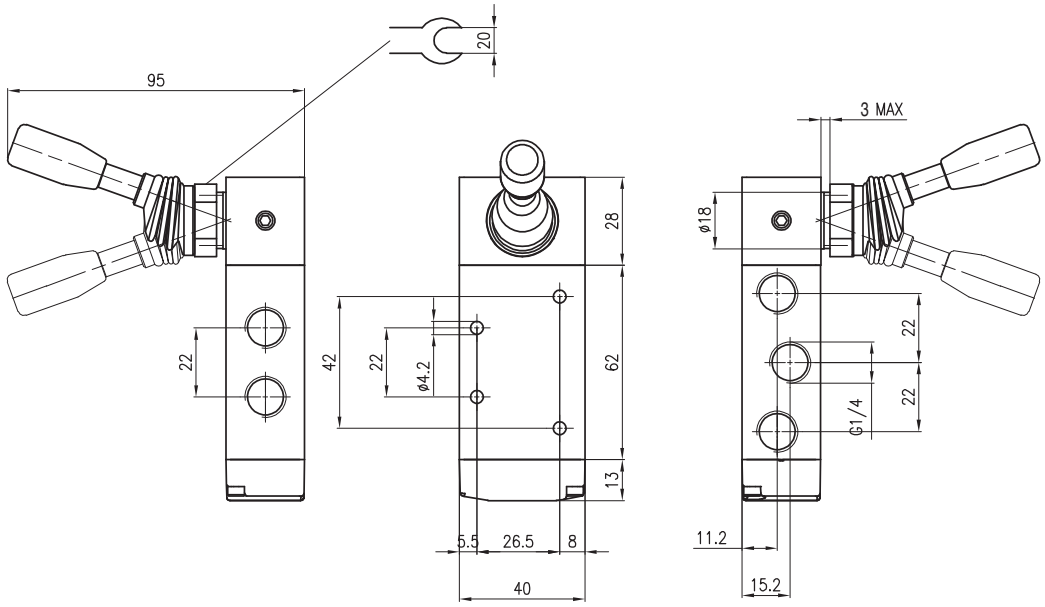
A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
II 2 GDc T5

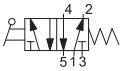
Serie di valvole a spola, con guarnizioni statiche, ad alta portata, con fissaggio tramite viti o a pannello.

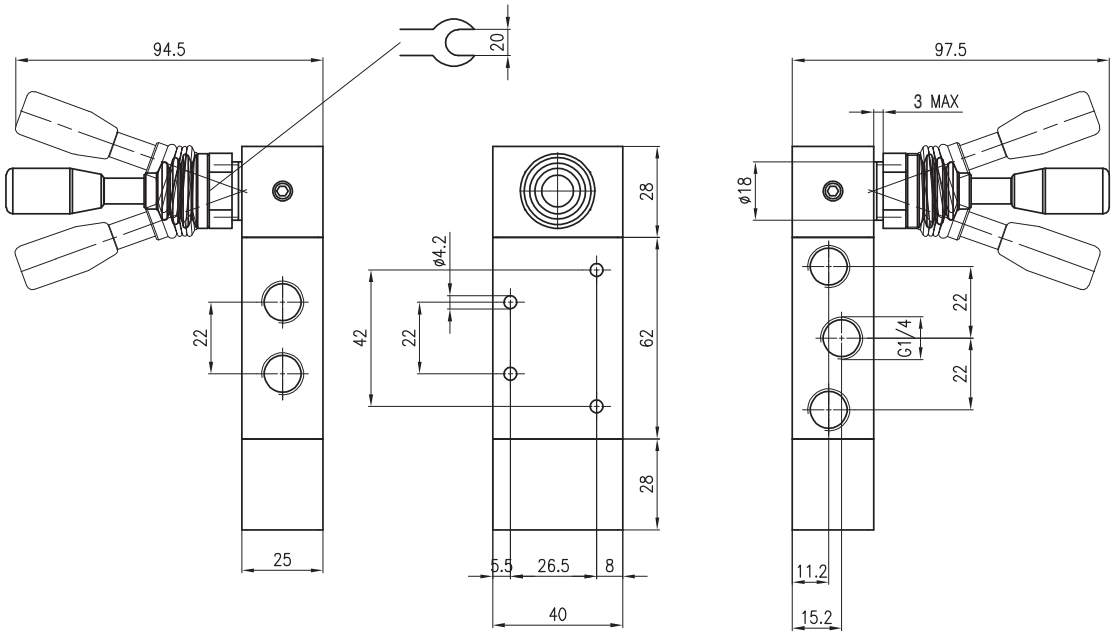
Codifica

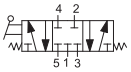
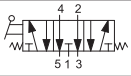
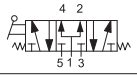
Serie	Azionamento	Taglia	Funzione	Azionamento
A1	MA=Manuale	1 = 1/8” 2 = 1/4”	30 = 3/2 NC monostabile 32 = 3/2 bistabile 50 = 5/2 monostabile 51 = 5/2 bistabile 70 = 5/3 CC monostabile 71 = 5/3 CA monostabile 72 = 5/3 CP monostabile 73 = 5/3 CC 3 posizioni 74 = 5/3 CA 3 posizioni 75 = 5/3 CP 3 posizioni	LL = leva laterale LT = leva in testa TT = a tiretto FR = pulsante a fungo ROSSO FV = pulsante a fungo VERDE FN = pulsante a fungo NERO BR = pulsante a filo ROSSO BV = pulsante a filo VERDE BN = pulsante a filo NERO

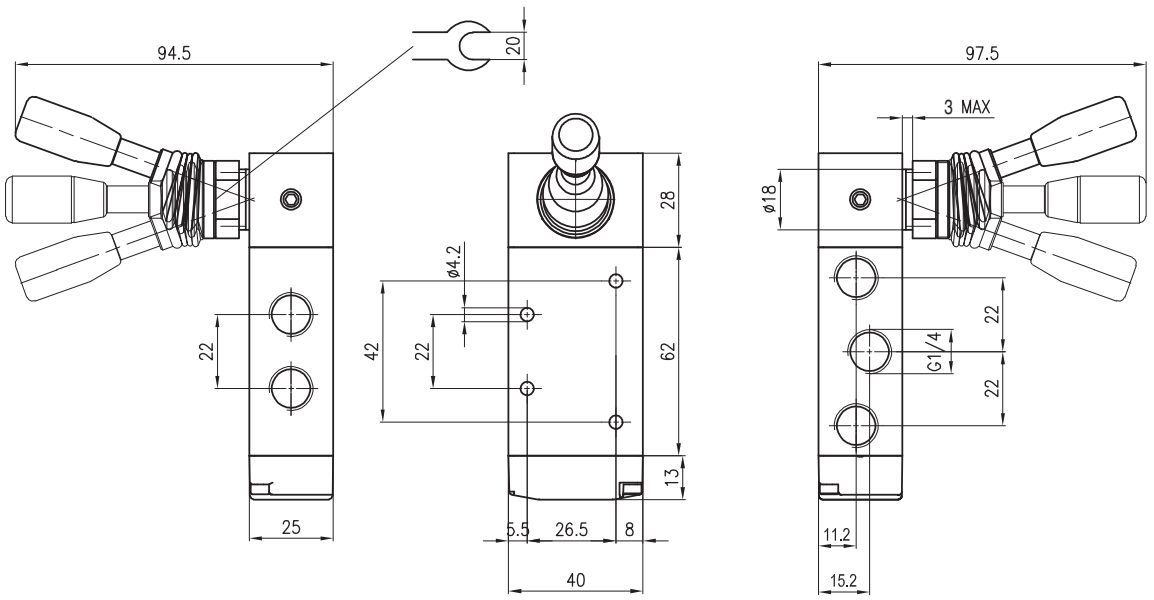
Caratteristiche tecniche		
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.	
Pressione d’esercizio	0 ÷ 10 bar	
Temperatura	-10 °C ÷ + 80°C	
ø Nominale	8 mm	
Portata	1100 Nl/min a 6 bar con ΔP 1 bar	
Installazione	In ogni posizione	
Materiali	Corpo:	Alluminio
	Coperchio:	Alluminio
	Fondelli:	Materiale plastico
	Spola:	Alluminio nichelato chimicamente
	Distanziali:	Materiale plastico
	Guarnizioni:	Gomma nitrilica NBR
	Leva:	Acciaio

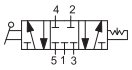
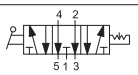
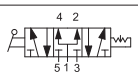


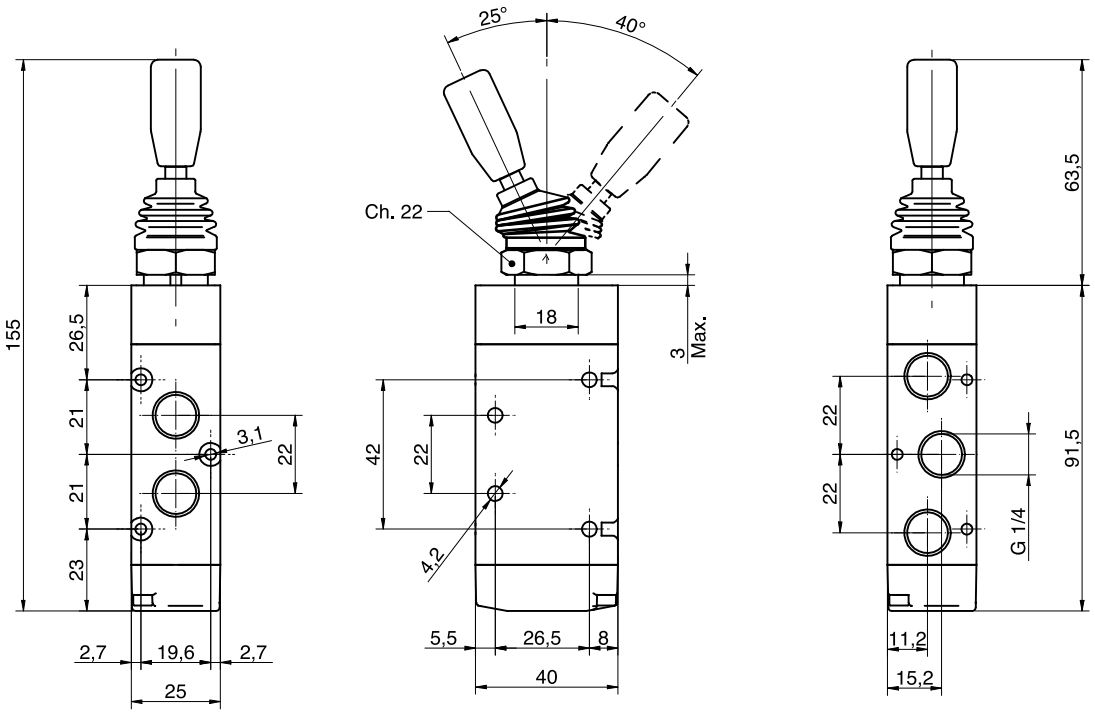
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 leva laterale monostabile		034078	A1MA250LL
5/2 leva laterale bistabile		034079	A1MA251LL



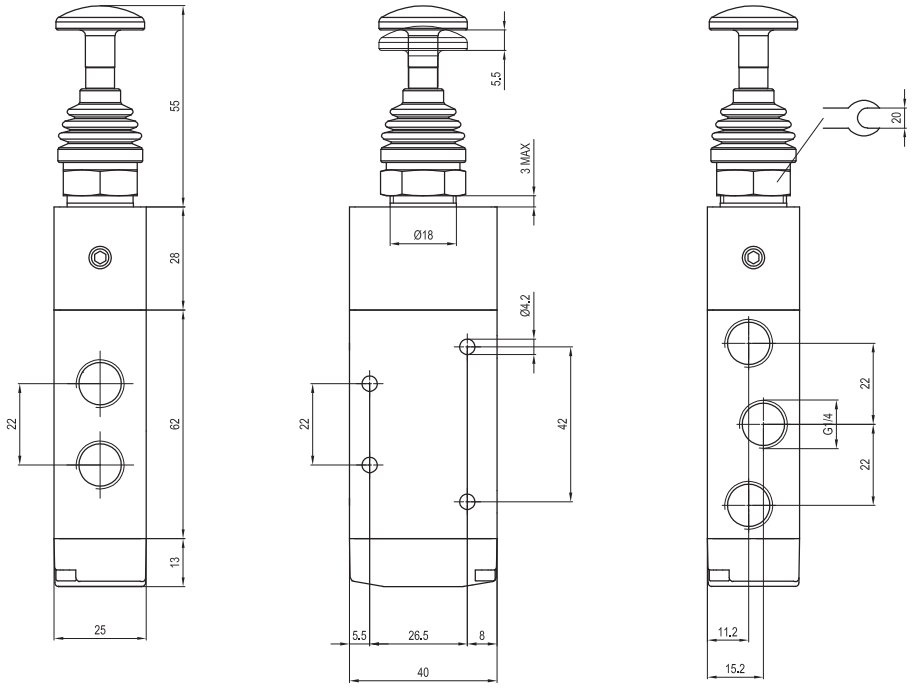
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/3 leva laterale centri chiusi monostabile		034072	A1MA270LL
5/3 leva laterale centri aperti monostabile		034081	A1MA271LL
5/3 leva laterale centri in pressione monostabile		034080	A1MA272LL

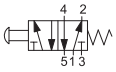


Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/3 leva laterale centri chiusi 3 posizioni		034075	A1MA273LL
5/3 leva laterale centri aperti 3 posizioni		034073	A1MA274LL
5/3 leva laterale centri in pressione 3 posizioni		034074	A1MA275LL



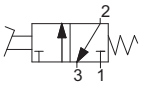
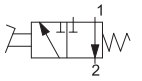
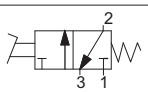
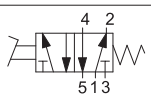
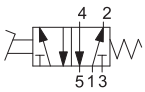
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 leva in testa bistabile		034105	A1MA251LT



Versione	Simbolo	Codice	Articolo
5/2 a tiretto monostabile		034106	A1MA250TT
5/2 a tiretto bistabile		034107	A1MA251TT

Valvole a pedale ø4, M5 e 1/4”

ø4-M5, 3/2 normalmente chiuse e 5/2 monostabili a pedale

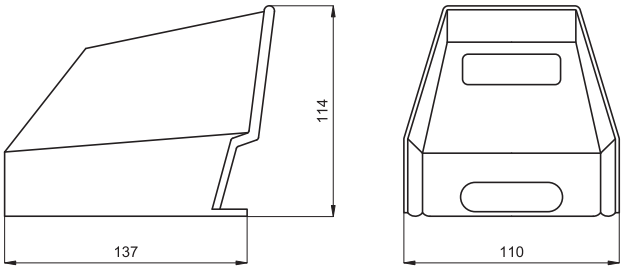
Esecuzioni			
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 normalmente chiusa, attacco rapido per tubo ø4 mm.		033173	ACP04132C
3/2 normalmente aperta, attacco rapido per tubo ø4 mm.		033174	ACP04132A
3/2 normalmente chiusa, attacco M5		033175	ACP05132C
5/2 monostabile, attacco rapido per tubo ø4 mm.		033177	ACP041520
5/2 monostabile attacco M5		033178	ACP051520
Calotta di protezione gialla		033179	ACP0405P

Serie di pedali a bassa portata e ad ingombro ridotto, monostabili, con valvola ad otturatore.
Standard senza protezione; la calotta di protezione tipo ACP0405P può essere applicata in un secondo tempo e viene fornita separatamente.
Possono essere forniti con valvola filettata da M5 o con raccordo ad innesto rapido pre-montato per tubo con diametro esterno 4 mm.

2

tipo: **ACP04...**
ACP05...

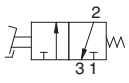
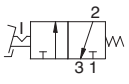
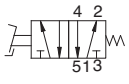
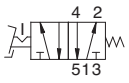
tipo: **ACP0405P**



Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.
Pressione d’esercizio	2 ÷ 10 bar
Temperatura	-15 °C ÷ + 60°C
Passaggio	2,5 mm
Portata	100 Nl/min
Forza di azionamento	24 N
Materiali	Involucro: Acciaio zincato nero Corpo valvola: Alluminio trafilato anodizzato Parti interne valvola: Ottone nichelato / Inox - Guarnizioni: NBR Calotta di protezione: Resina acetalica antiurto

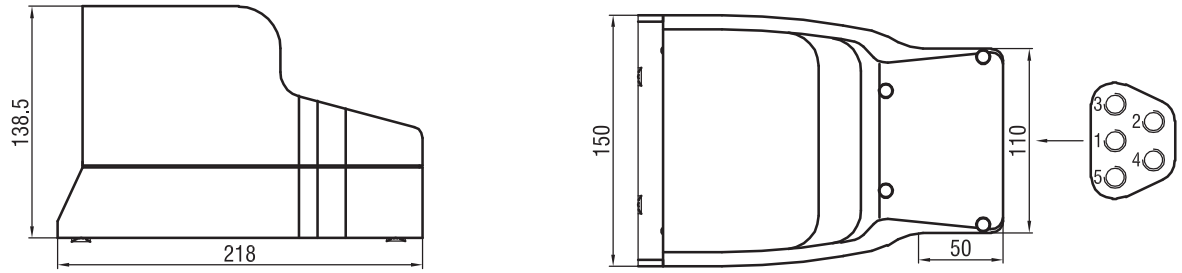
Valvole a pedale ø4, M5 e 1/4”

1/4”, 3/2 e 5/2 monostabili e bistabili a pedale

Esecuzioni			
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 normalmente chiusa, monostabile con sicurezza		033127	AVP230
3/2 normalmente chiusa, bistabile con sicurezza		033128	AVP232
5/2 monostabile con sicurezza		033129	AVP250
5/2 bistabile con sicurezza		033133	AVP251

Serie di pedali monostabili e bistabili, a 3 e 5 vie.
Standard con potezione antiurto di colore giallo, in resina acetalica, con valvola a spola filettata da 1/4” e dispositivo di sicurezza per evitare eventuali azionamenti impropri.

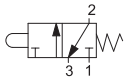
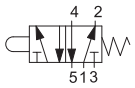
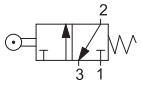
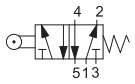
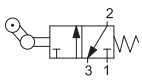
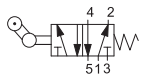
tipo: **AVP2...**



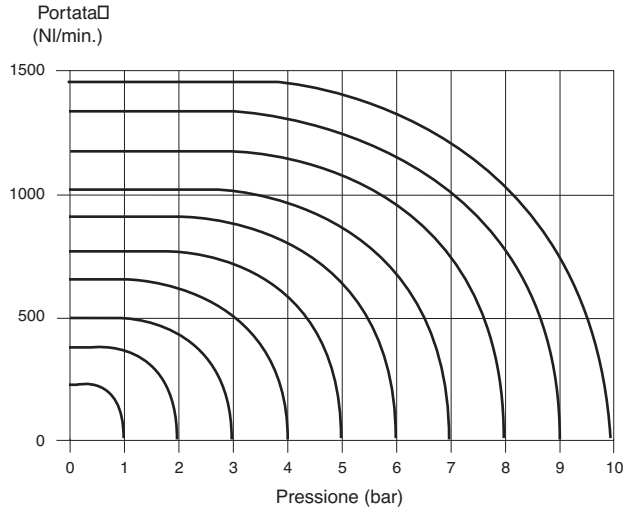
Caratteristiche tecniche		
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.	
Pressione d’esercizio	2,5 ÷ 10 bar	
Temperatura	0 °C ÷ + 50 °C	
Passaggio	8,5 mm	
Portata	1000 Nl/min	
Forza di azionamento	50 N	
Materiali	Involucro:	Resina acetalica antiurto
	Corpo valvola:	Alluminio trafilato anodizzato
	Parti interne valvola:	Ottone nichelato / Alluminio nichelato / Inox - Guarnizioni: NBR
	Calotta di protezione:	Resina acetalica antiurto

Valvole ad azionamento meccanico ø 4 e 1/8”

1/8”, 3/2 normalmente chiuse e 5/2 monostabili

Esecuzioni			
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
3/2 normalmente chiusa a puntalino		032600	AC118132C
5/2 monostabile a puntalino		032640	AC1181520
3/2 normalmente chiusa con leva a rullo bidirezionale		032680	AC218132C
5/2 monostabile con leva a rullo bidirezionale		032720	AC2181520
3/2 normalmente chiusa con leva a rullo unidirezionale		032700	AC318132C
5/2 monostabile con leva a rullo unidirezionale		032740	AC3181520

Serie di valvole ad azionamento meccanico, a spola, con diverse soluzioni di azionamento (puntalino, leva bidirezionale e unidirezionale).

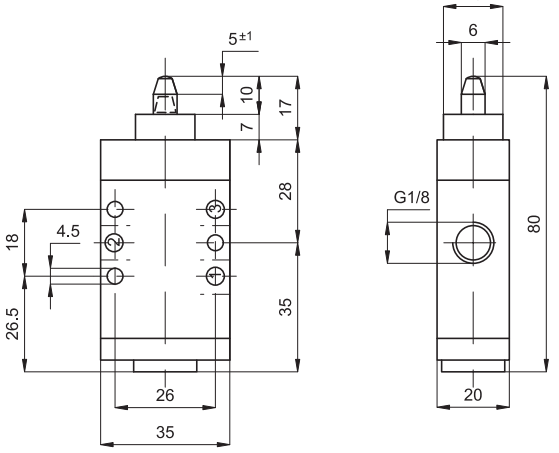


Caratteristiche tecniche		
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione	
Pressione d’esercizio	1 ÷ 10 bar	
Temperatura	-10 °C ÷ + 60°C	
Passaggio	6 mm	
Portata	900 Nl/min	
Connessioni	1/8”	
Fissaggio	Mediante fori passanti sul corpo	
Installazione	In ogni posizione	
Materiali	Corpo:	Alluminio pressofuso verniciato
	Testate:	Materiale plastico
	Guarnizioni:	Gomma nitrilica.

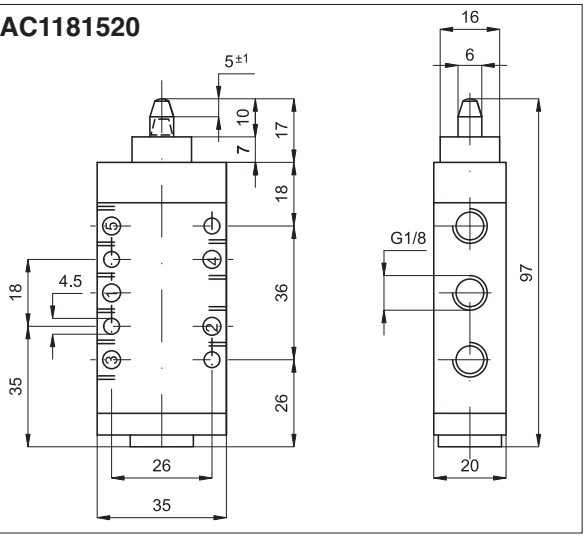
Valvole ad azionamento meccanico ø 4 e 1/8”

1/8”, 3/2 normalmente chiuse e 5/2 monostabili

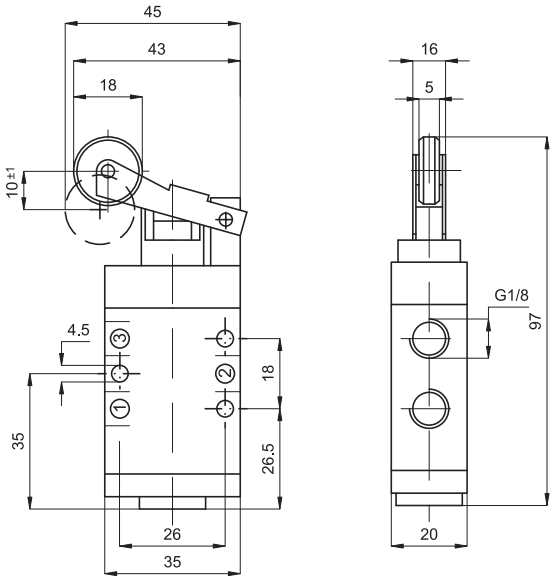
tipo: **AC118132C**



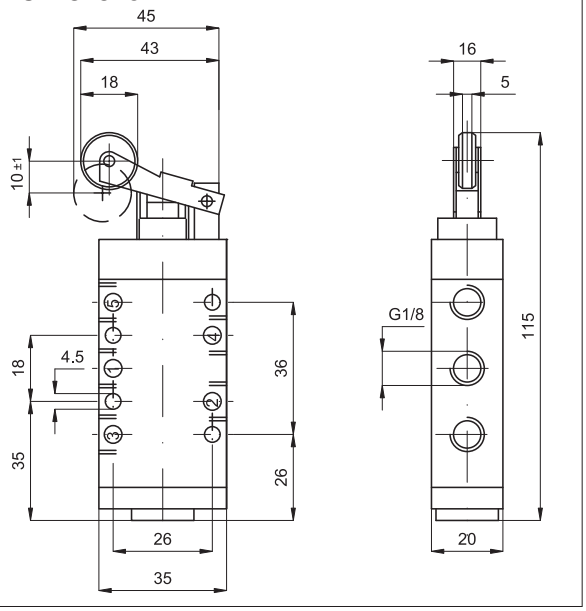
tipo: **AC1181520**



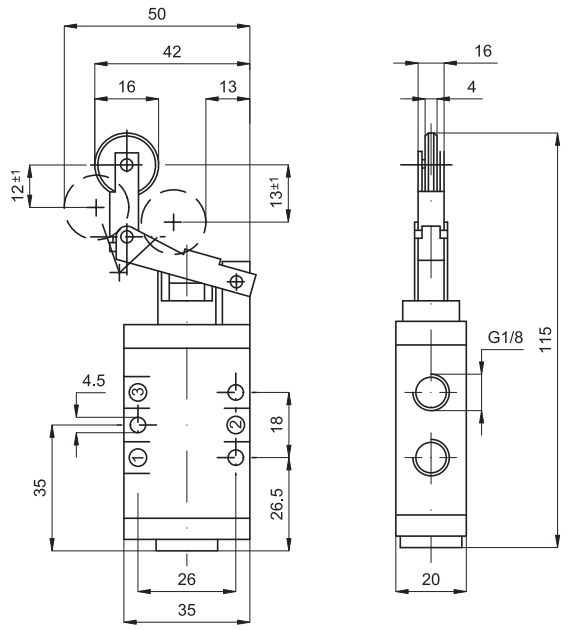
tipo: **AC218132C**



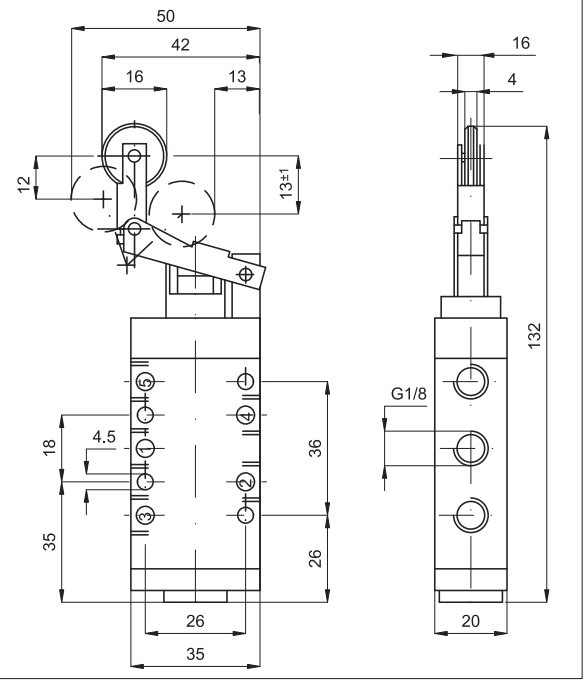
tipo: **AC2181520**



tipo: **AC318132C**



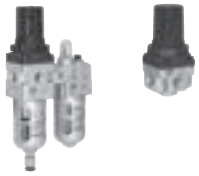
tipo: **AC3181520**



Caratteristiche tecniche e modalità di impiego

da pag. 3.1.1

Taglia 1/4”



da pag. 3.2.1

Taglia 3/8”

da pag. 3.2.10

Taglia 1/2”

da pag. 3.2.20

Taglia 1”

da pag. 3.2.30

Accessori di assemblaggio e ricambio

da pag. 3.5.1

Microregolatori 1/8”, 1/4”

da pag. 3.10.1

Manometri

da pag. 3.50.1

TRATTAMENTO DELL' ARIA COMPRESSA

L'aria destinata all'utilizzo nelle apparecchiature pneumatiche, deve essere opportunamente preparata.
Essa viene prelevata dall'ambiente circostante per essere immessa nel compressore ed é ricca di impurità e vapore acqueo.

Il compressore stesso immette nell'aria, inevitabilmente, olio di lubrificazione, molto pericoloso per le guarnizioni dei componenti pneumatici.

L'aria compressa, all'uscita del compressore, viene sempre immessa in un grosso serbatoio che ha un duplice compito: spianare le oscillazioni della pressione e raffreddare l'aria compressa.

Le elevate temperature raggiunte al termine della compressione favoriscono infatti l'evaporazione dell'acqua nell'aria contro l'effetto condensante delle alte pressioni. Per questi motivi il serbatoio a valle del compressore deve essere opportunamente dimensionato: in particolare nel caso che il compressore sia volumetrico e il prelievo dell'aria sia elevato.

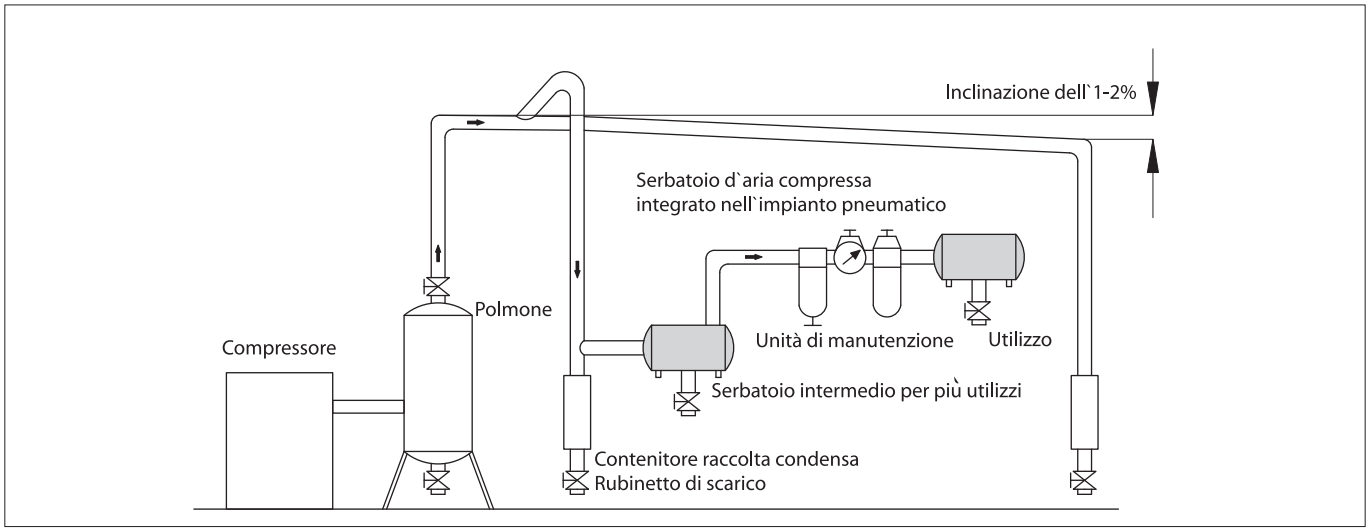
E' molto importante che l'aria compressa abbia il tempo di raffreddarsi, permettendo al vapore acqueo, in essa disciolto, di condensarsi sul fondo del serbatoio da cui viene regolarmente drenato.

Per impianti importanti, l'aria compressa viene spesso refrigerata prima dell'immissione nel serbatoio, poiché é di notevole convenienza eliminare dall'aria, in questa fase, la maggior parte possibile di vapore acqueo.

Anche con questi accorgimenti la percentuale di umidità presente nell'aria compressa rimane importante; infatti, durante la distribuzione mediante tubazioni, si ha una ulteriore formazione di condensa dovuta ad un ulteriore raffreddamento, nonostante le cadute di pressione che favoriscono l'evaporazione dell'umidità.

Per questo motivo le tubazioni di distribuzione devono essere leggermente inclinate (~2%) e presentano, ad intervalli regolari, tubazioni di presa a manico di ombrello che si collegano a piccoli serbatoi di raccolta della condensa. Particolare attenzione deve essere prestata all'olio di lubrificazione, soprattutto in caso di compressori centrifughi; deve essere eliminato mediante opportuni filtri disoleatori all'uscita del compressore.

L'umidità dell'aria provoca ruggine e corrosione nelle tubazioni metalliche, depositi nelle apparecchiature pneumatiche, formazione di manicotti di ghiaccio agli scarichi in particolari condizioni atmosferiche e per utilizzi ad alta frequenza.



La sicurezza di funzionamento e la durata delle apparecchiature pneumatiche dipendono notevolmente dalla buona preparazione dell'aria compressa che le alimenta, ottenuta con una serie di apparecchiature che stanno a valle della parte di impianto sino ad ora descritta ma prima dell'impianto pneumatico vero e proprio.

Le ***APPARECCHIATURE DI TRATTAMENTO DELL'ARIA COMPRESSA,*** sono essenzialmente costituite da:
FILTRI, RIDUTTORI DI PRESSIONE, LUBRIFICATORI; fanno parte, per estensione, di esse anche:
MANOMETRI, VALVOLE DI AVVIAMENTO PROGRESSIVO, VALVOLE DI INSERIMENTO E DI SEZIONAMENTO, SERBATOI.

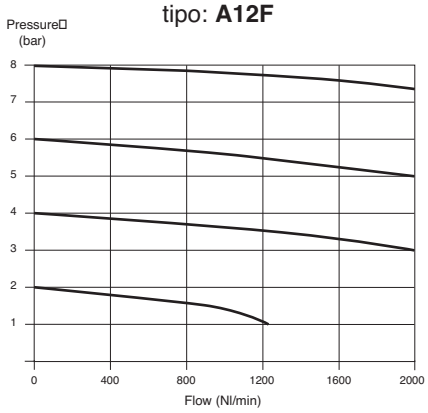
FILTRI

Le impurità contenute nell'aria: scorie, polvere, ruggine, umidità che si condensa, possono causare gravi danni ai componenti pneumatici, pregiudicandone funzionamento e durata, poiché favoriscono l'usura delle superfici di scorrimento e delle guarnizioni.
I **FILTRI** hanno l'importante funzione di depurare l'aria compressa da particelle solide e, come effetto collaterale legato alle loro caratteristiche di funzionamento, anche da una percentuale di quelle liquide.
I filtri sono costituiti da: un corpo con bocche filettate, una tazza trasparente ad esso avvitata, una cartuccia filtrante.
Dalla bocca di alimentazione e con direzione tangenziale, l'aria compressa da filtrare viene immessa nella tazza, dove assume un movimento a ciclone che permette la separazione delle particelle solide di maggiori dimensioni e di buona parte delle particelle liquide; entrambe si raccolgono sul fondo dal quale vengono regolarmente scaricate.
Le particelle solide più fini vengono invece trattenute dalla cartuccia filtrante in materiale sinterizzato (bronzo, ceramica,...).
A seconda delle caratteristiche della cartuccia filtrante, vengono trattenute particelle solide dal diametro medio di 40μm, 20μm, 5μm.
In **nessun caso** é possibile trattenere le particelle liquide che non si depositano sul fondo della tazza poiché esse vengono trafilate e superano lo sbarramento del filtro.
Dunque l'effetto di separazione della condensa, introdotto dal filtro, é secondario; occorre provvedere con attenzione a scaricare la condensa che si produce altrimenti si raggiunge un equilibrio dinamico ove si asporta tanta condensa quanta se ne produce.
I filtri vengono normalmente muniti di un setto, al di sotto della cartuccia, il cui compito é di mantenere in quiete il liquido melmoso depositato; per livelli al di sopra del setto si deve scaricare. E' sempre bene sovradimensionare il filtro per avere una tazza grande, un notevole raffreddamento dell'aria e una buona separazione di impurità.
NON é comunque possibile trattenere sufficienti particelle liquide per ottenere una efficace disoleazione dell'aria: é solo questione di tempo prima che l'olio, non filtrato a monte, raggiunga, indesiderato, i componenti pneumatici. Una sensibile percentuale di umidità sarà inoltre sempre presente nell'aria a valle del filtro. Per eliminare l'olio del compressore dell'aria si deve ricorrere a speciali filtri disoleatori.
La scelta della cartuccia dipende dal grado di pulizia di cui necessita l'aria da utilizzare nell'impianto.
Quanto più é raffinato, con componenti piccoli e veloci, tanto maggiore deve essere il grado di filtrazione della cartuccia.
Il filtro ideale é un componente che non introduce cadute di pressione. In realtà la caduta di pressione a cavallo di un filtro é sempre presente ed é fortememente dipendente dal grado di filtrazione.
Si consiglia di limitare a 0,2÷0,3 bar la caduta di pressione, perché i costi di produzione dell'aria compressa sono molto elevati, e, volendo mantenere costante la pressione di alimentazione dei componenti, ogni caduta di pressione si traduce in una maggiore pressione da generare al compressore.
La cartuccia filtrante si sporca facilmente: se si trascura la pulizia può ridurre molto la portata dell'aria che attraversa il filtro; inoltre, per minimizzare le cadute di pressione, é bene pulirla di frequente sgrassandola ed asciugandola.

DIMENSIONAMENTO DEI FILTRI

Occorre adeguare i filtri alla portata richiesta dall'impianto, oppure dalla sezione di impianto, che essi alimentano.
Allo scopo si utilizzano le curve caratteristiche **"PRESSIONE - PORTATA"** del filtro. Esse legano la variazione delle cadute di pressione, a cavallo del filtro, al variare della portata ed indicano, in modo immediato, il campo di utilizzo (intervallo utile di portata) del componente.
Il campo di utilizzo cresce con il crescere delle dimensioni del filtro (delle sue bocche).

tipo: **A12F**



E' bene scegliere un filtro di dimensioni tali per cui, alla portata richiesta, la caduta di pressione si mantiene entro i limiti sopra indicati. In questo caso il filtro risulta operare bene anche per la separazione della condensa.
Un filtro sotto dimensionato provoca eccessive cadute di pressione, mentre l'effetto filtrante é scadente.
Normalmente all'inizio dell'impianto si installa un filtro, che possa fornire la portata richesta, di non elevate capacità filtranti, ma adatto ad alimentare valvole e cilindri pneumatici. Filtri che forniscono aria di migliore qualità vengono installati a monte degli impianti derivati - di minore portata - i quali la richiedono.

RIDUTTORI DI PRESSIONE

Una regolazione di pressione é sempre necessaria a monte di una apparecchiatura pneumatica; serve ad impedire che le cadute di pressione in rete falsino le condizioni di utilizzo.

Le prestazioni di valvole e cilindri pneumatici sono fortemente dipendenti dal valore della pressione di alimentazione. Alcuni componenti chiedono, per un corretto funzionamento, pressioni precise e costanti.

A monte dell’impianto viene sempre installato un riduttore di pressione il cui compito é di mantenere costante la pressione di esercizio alla bocca di uscita, al variare della portata passante e per pressione nel serbatoio costante.

Rapide e consistenti variazioni di portata, corrispondenti a consumi di punta, tendono a provocare cadute di pressione contenibili con l’uso di serbatoi di riserva opportunamente dimensionati. La pressione ridotta di esercizio é minore della pressione di uscita dal compressore; entrambe devono essere opportunamente contenute. Infatti se é vero che, facendo funzionare i componenti pneumatici ad alta pressione, si avrebbero minori costi di materiale e, a pari potenza, minori portate d’aria consumate, é altrettanto vero che i costi di produzione dell’aria compressa sono molto elevati e crescono notevolmente al crescere del valore della pressione a cui si fornisce l’aria.

Se si moltiplica il rendimento termodinamico del compressore - notoriamente non buono e decrescente al crescere della pressione finale - per il cattivo rendimento della conversione da energia meccanica a energia di pressione, si ottiene un rendimento finale molto basso che giustifica gli alti costi di produzione dell’aria compressa. A ciò si deve aggiungere la constatazione che risulta in pratica impossibile eliminare le perdite di aria compressa, tanto maggiori quanto maggiore é la pressione.

Mediamente un impianto può perdere il 20% dell’aria compressa attraverso connessioni mal eseguite in corrispondenza di raccordi e innesti.

In presenza di due cause di costo l’una crescente e l’atra decrescente in funzione della pressione, é possibile individuare un valore di pressione cui corrisponde il minimo di costo.

Da tempo la pressione d’**esercizio** ottimale é stata individuata in **6bar**. La pressione nel serbatoio deve essere superiore quanto basta a garantire le sue funzioni di raffreddamento e di volano d’energia.
I riduttori di pressione sono essenzialmente costituidi da:
- Un corpo, diviso in una campana (con volantino di regolazione e molla) e in un corpo valvola vero e proprio (con piattello otturatore) dotato di bocche filettate.
- Una membrana che si frappone fra le due parti

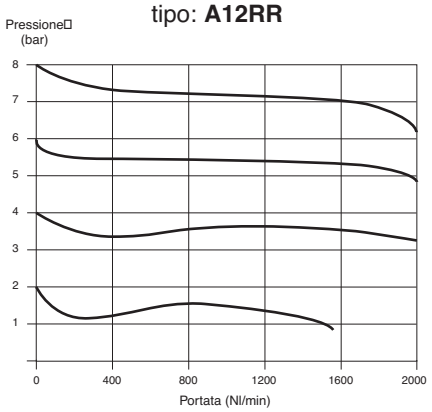
L’aria che arriva dalla bocca di alimentazione viene bloccata (o lasciata passare) da un piattello otturatore la cui apertura o chiusura avviene a mezzo di una astina comandata dalla membrana in equilibrio tra due forze: una, sovrastante, (data da una molla caricata o da una pressione) preimpostata; l’altra, sottostante, provocata dalla pressione ridotta nella condotta a valle del regolatore.
Ogni variazione di portata provoca una variazione temporanea della pressione ridotta e quindi uno sbilanciamento tra queste due forze che provoca uno spostamento della membrana con conseguente apertura o chiusura del piattello.
Una riduzione di portata provoca, in via transitoria: aumento della pressione ridotta con chiusura del piattello; aumento della caduta di pressione, causa la diminuita luce di passaggio; diminuzione, con oscillazioni attorno al punto di equilibrio, della pressione ridotta, sino a portarsi al valore precedente, l’unico in grado di equilibrare la forza preimpostata.
Un aumento di portata provoca: diminuzione della pressione ridotta; apertura del piattello; diminuzione della caduta di pressione, causa l’aumentata luce di passaggio; aumento della pressione ridotta sino a riportarsi al valore precedente.

In entrambi i casi il riduttore di pressione si riporta in condizioni di equilibrio con una nuova posizione del piattello otturatore, adeguata alla variata richiesta di portata.

Per pressione di alimentazione costante e per portate ampiamente variabili, i riduttori di pressione sono **autoregolanti;** mantengono, cioé, la pressione ridotta tendenzialmente costante. Quanto maggiori sono le dimensioni della membrana, tanto migliori sono: la sensibilità del riduttore e la sua capacità di mantenere costante la pressione ridotta.

Dimensionamento dei riduttori di pressione

tipo: **A12RR**



Si utilizzano le curve caratteristiche **"PRESSIONE RIDOTTA - PORTATA"** che forniscono in modo immediato il campo di utilizzo del componente.

E' sempre consigliabile scegliere un riduttore in modo che fornisca la portata richiesta dall'impianto, a monte del quale si installa, con una caduta della pressione ridotta quanto minima possibile: max 0,5 bar.

Il campo di utilizzo del riduttore é legato alle dimensioni delle bocche di utilizzo (unificate) e quindi alle dimensioni del riduttore. Per avere sensibilità, velocità di risposta, piccole cadute occorre avere grossi corpi con grosse membrane.
Si distinguono due tipi fondamentali di riduttori:
- di precisione, con grosse membrane
- commerciali dove é curata l'estetica

Al fine di ottenere la più precisa e facile impostazione della pressione, vengono fornite diverse **gamme di pressione ridotta** per ogni tipo di riduttore, mediante la dotazione di molle di precarica con diversa costante elastica.
Un'altra caratteristica costruttiva, significativa per la scelta di un riduttore, é la presenza di un dispositivo che permette di scaricare in atmosfera ogni eccesso di pressione rispetto al valore ridotto impostato; in assenza di portata, semplicemente variando il carico della molla.
Questo dispositivo, chiamato **relieving,** consiste nel dotare la membrana di un foro con una guarnizione di tenuta alla quale si appoggia l'astina comandata. Allorché il piattello esaurisce la sua corsa in battuta contro la bocca di chiusura, ogni ulteriore aumento di pressione solleva la membrana dall'astina lasciando fuoriuscire aria, da un foro nella campana, sino al ristabilirsi dell'equilibrio.

LUBRIFICATORI

Le apparecchiature pneumatiche, avendo organi meccanici in moto relativo, necessitano di lubrificazione, importante anche per contenere l'usura delle guarnizioni di tenuta.
Attualmente valvole e cilindri pneumatici vengono forniti con una **lubrificazione di montaggio** in grado di garantire loro, **in condizioni normali di esercizio,** una lunga durata. Nel caso di utensili pneumatici e di condizioni di esercizio particolari, (ad es.: componenti funzionanti ad alta velocità o in presenza di alte temperature, condizioni nelle quali la lubrificazione di montaggio evapora e viene asportata dall'aria) occorre lubrificare. La lubrificazione viene ottenuta lubrificando l'aria passante nei componenti con olio minerale privo di additivi che possano aggredire le guarnizioni.

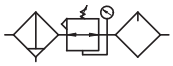
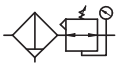
I LUBRIFICATORI hanno la funzione di dosare nell'aria una certa quantità di olio nebulizzato. Esso viene trasportato dall'aria stessa per tratti di tubazione tanto più lunghi quanto più piccole sono le gocce di micronebbia.
I lubrificatori sono costituiti da:
- un corpo con bocche filettate, contenente un dispositivo Venturi collegato con un tubicino
- una tazza, da avvitare al corpo, nella quale viene versato olio lubrificante.

L'aria, entrando dalla bocca di alimentazione, attraversa la restrizione del Venturi ove provoca una depressione che richiama dalla tazza, attraverso il tubicino, olio che viene nebulizzato e immesso nelle tubazioni.
Una vite di regolazione permette di controllare la quantità di olio immessa.
Esiste una **portata minima di intervento,** caratteristica di ogni serie di lubrificatori, al di sotto della quale non si ha sufficiente depressione nella restrizione e quindi nessun richiamo d'olio.

DIMENSIONAMENTO DEI LUBRIFICATORI

Si utilizzano le caratteristiche **"PRESSIONE - PORTATA"** per una rapida individuazione del campo di funzionamento.
Si consiglia di scegliere il lubrificatore in modo da minimizzare le cadute di pressione. Le portate fornite sono, come sempre, legate alle dimensioni e quindi alle bocche del lubrificatore.

Note

Esecuzioni			
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Filtro-riduttore + lubrificatore		090100	A14FRRL
Filtro-riduttore		090101	A14FRR
Filtro		090102	A14F
Riduttore		090103	A14R
Lubrificatore		090104	A14L

Serie di gruppi modulari aventi le seguenti caratteristiche standard:
- Riduttori con valvole di scarico (relieving).
- Filtri con cartuccia standard 25μ.
- Filtri con scarico condensa semi-automatico
- Tazze con protezione

Manometri da ordinare separatamente; per manometri vedi da pag. 3.50.1

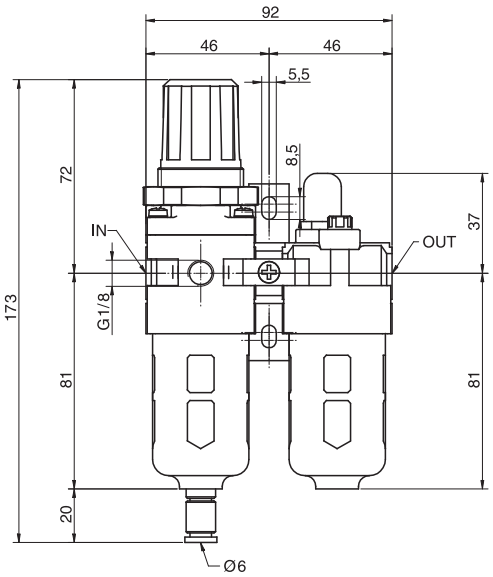
Per accessori, kit di assemblaggio e ricambi vedi da pag. 3.5.1

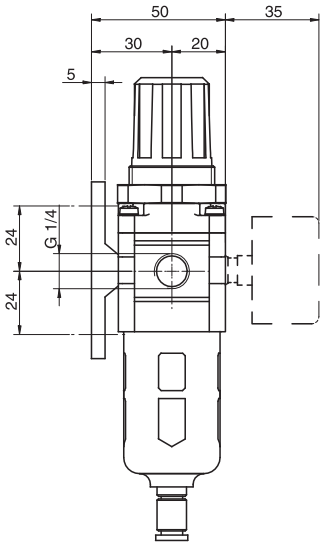
Varianti	Sigla
Cartuccia 5 μ per filtro	5
Tazza metallica	TM
Con campo di regolazione 0,5÷4 bar	04

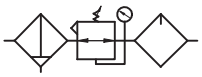
Esempio d’ordine: A14FRR5TM

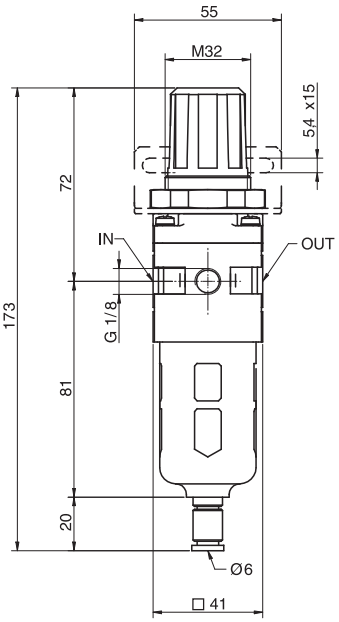
A14FRR	5	TM
Versione	Variante	Variante

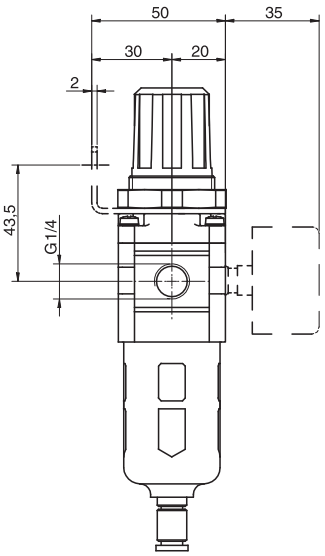
Caratteristiche tecniche		
Fluido	Aria compressa	
Pressione massima	10 bar	
Campo di regolazione	0,5 ÷ 8,5 bar	
Portata a 6 bar (Nl/min)	A14FRRL = 500; A14FRR = 750; A14F = 750; A14R = 550; A14L = 800	
Temperatura	0 ÷ 60 °C	
Lubrificante consigliato	Con viscosità ISO VG 32 a norme ISO 3448	
Capacità tazza	Filtro : 15 cm^3	Lubrificatore : 25 cm^3
Elemento filtrante	Standard 25 μ - A richiesta 5 μ	
Scarico condensa	Standard semi-automatico	
Materiali	Corpo e protezione tazza	Alluminio verniciato
	Gruppo regolazione	Materiale plastico
	Scarico condensa	Ottone nichelato
	Elemento filtrante	Bronzo sinterizzato
	Membrana	Gomma nitrilica (NBR)
	Tazze e visualizzatore	Policarbonato
	Molle	Acciaio

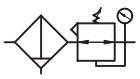


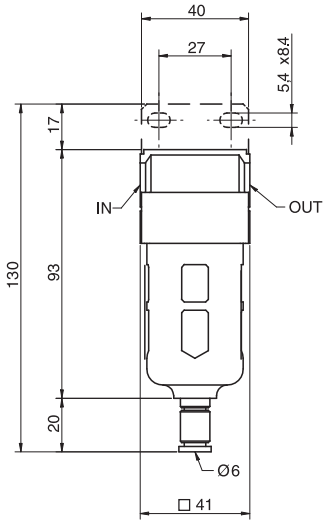


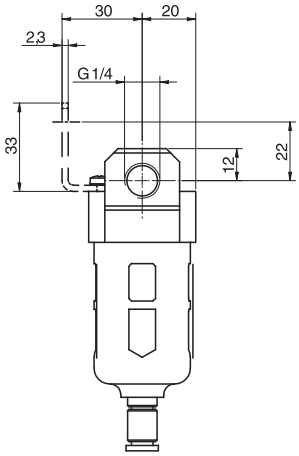
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Filtro-riduttore + lubrificatore		090100	A14FRRL



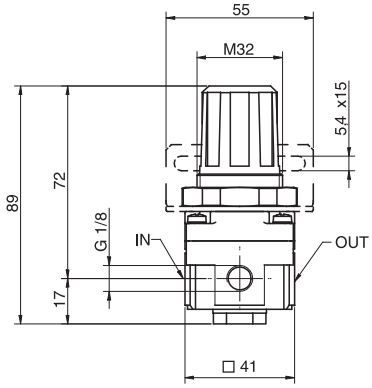


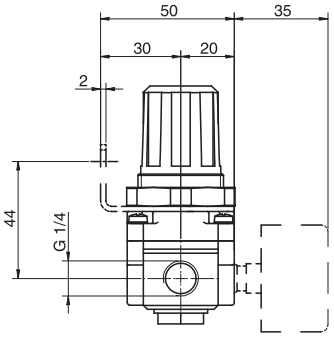
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Filtro-riduttore		090101	A14FRR



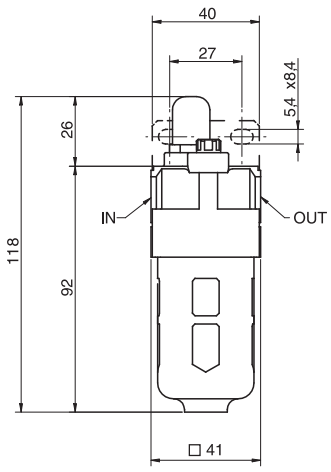


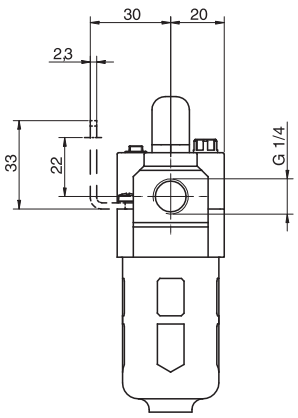
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Filtro		090102	A14F



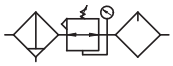
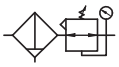


Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Regolatore		090103	A14R





Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Lubrificatore		090104	A14L

Esecuzioni			
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Filtro-riduttore + lubrificatore		090105	A38FRRL
Filtro-riduttore		090106	A38FRR
Filtro		090107	A38F
Riduttore		090108	A38R
Lubrificatore		090109	A38L

Serie di gruppi modulari aventi le seguenti caratteristiche standard:
- Riduttori con valvole di scarico (relieving).
- Filtri con cartuccia standard 25μ.
- Filtri con scarico condensa semi-automatico
- Tazze con protezione

Manometri da ordinare separatamente; per manometri vedi da pag. 3.50.1

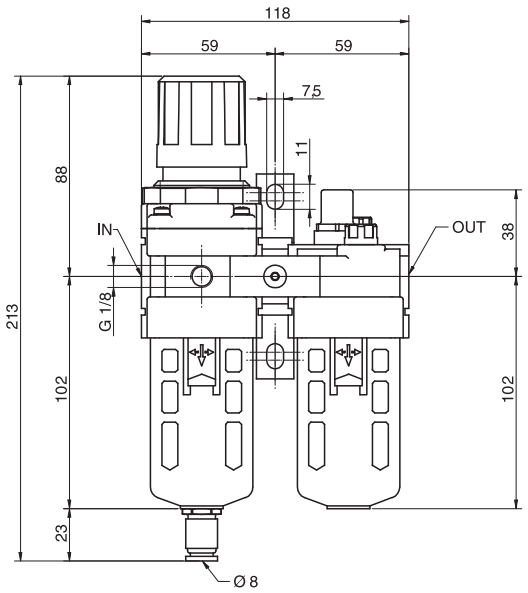
Per accessori, kit di assemblaggio e ricambi vedi da pag. 3.5.1

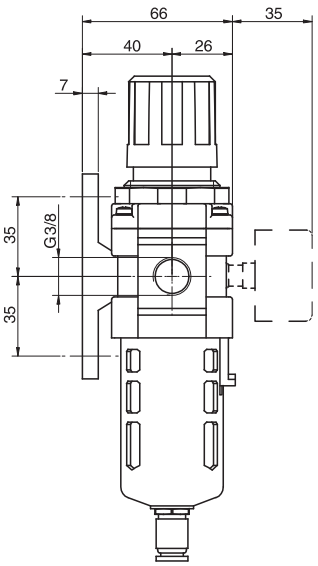
Varianti	Sigla
Cartuccia 5 μ per filtro	5
Scarico automatico per filtro	SA
Tazza metallica	TM
Con campo di regolazione 0,5÷4 bar	04

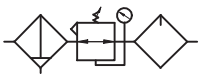
Esempio d’ordine: A38F5SA

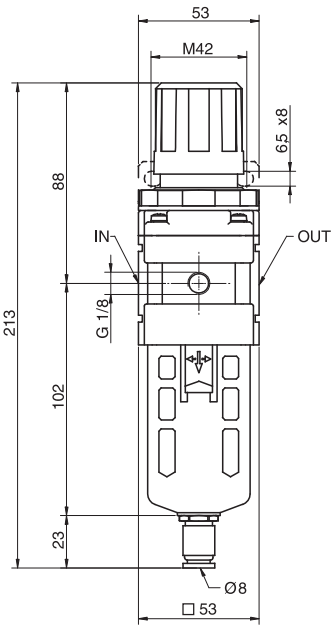
A38F	5	SA
Versione	Variante	Variante

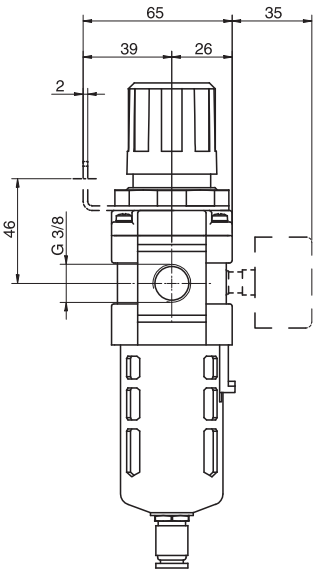
Caratteristiche tecniche		
Fluido	Aria compressa	
Pressione massima	10 bar	
Campo di regolazione	0,5 ÷ 8,5 bar	
Portata a 6 bar (Nl/min)	A38FRRL = 1700; A38FRR = 2000; A38F = 1500; A38R = 2500; A38L = 1700	
Temperatura	0 ÷ 60 °C	
Lubrificante consigliato	Con viscosità ISO VG 32 a norme ISO 3448	
Capacità tazza	Filtro : 20 cm^3	Lubrificatore : 50 cm^3
Elemento filtrante	Standard 25 μ - A richiesta 5 μ	
Scarico condensa	Standard semi-automatico - A richiesta automatico	
Materiali	Corpo e protezione tazza	Alluminio verniciato
	Gruppo regolazione	Materiale plastico
	Scarico condensa	Ottone nichelato
	Elemento filtrante	Bronzo sinterizzato
	Membrana	Gomma nitrilica (NBR)
	Tazze e visualizzatore	Policarbonato
	Molle	Acciaio

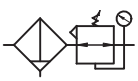


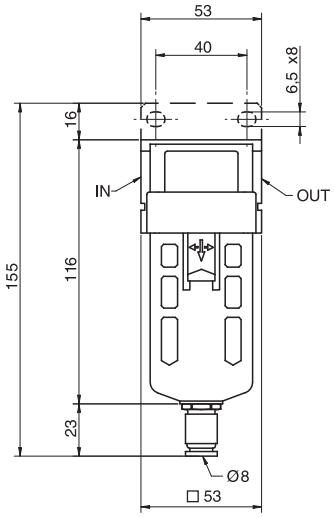


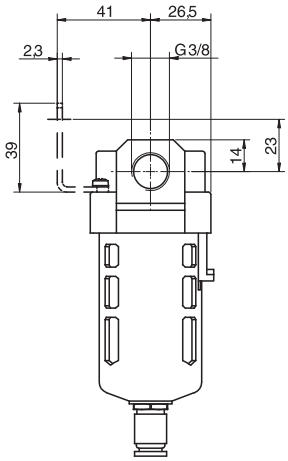
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Filtro-riduttore + lubrificatore		090105	A38FRRL



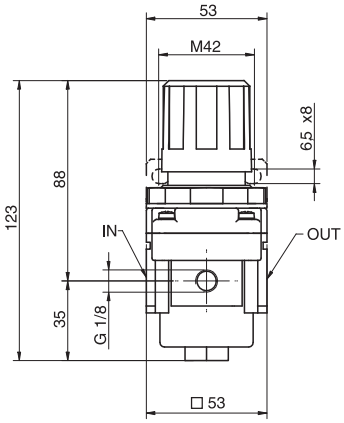


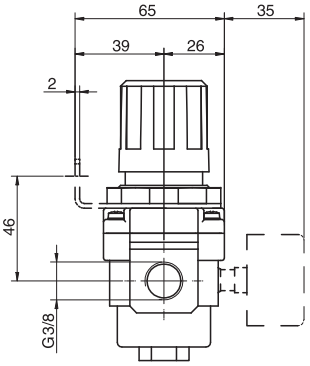
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Filtro-riduttore		090106	A38FRR



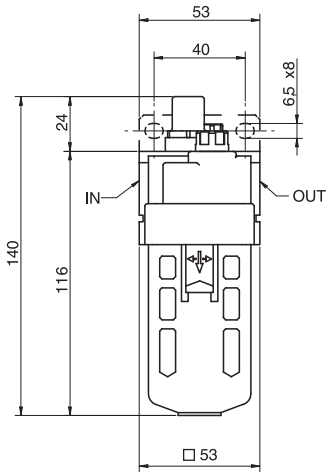


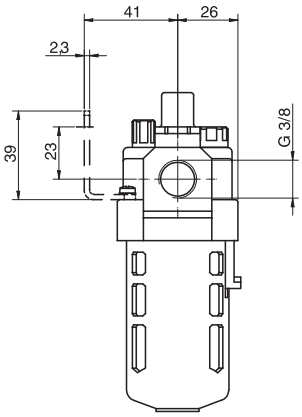
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Filtro		090107	A38F



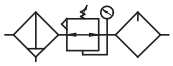
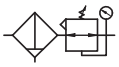


Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Regolatore		090108	A38R





Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Lubrificatore		090109	A38L

Esecuzioni			
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Filtro-riduttore + lubrificatore		090110	A12FRRL
Filtro-riduttore		090111	A12FRR
Filtro		090112	A12F
Riduttore		090113	A12R
Lubrificatore		090114	A12L

Serie di gruppi modulari aventi le seguenti caratteristiche standard:
- Riduttori con valvole di scarico (relieving).
- Filtri con cartuccia standard 25μ.
- Filtri con scarico condensa semi-automatico
- Tazze con protezione

Manometri da ordinare separatamente; per manometri vedi da pag. 3.50.1

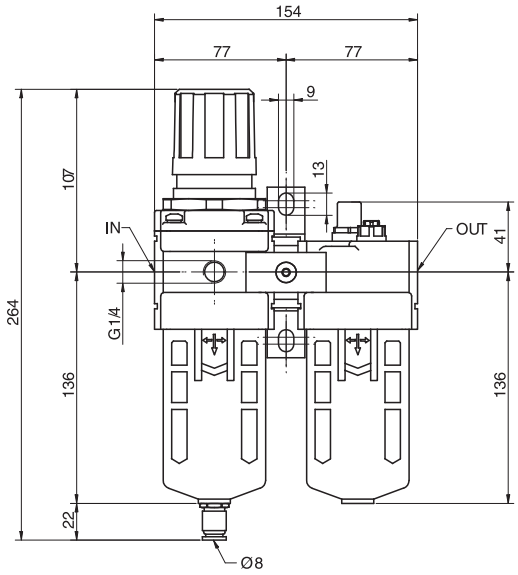
Per accessori, kit di assemblaggio e ricambi vedi da pag. 3.5.1

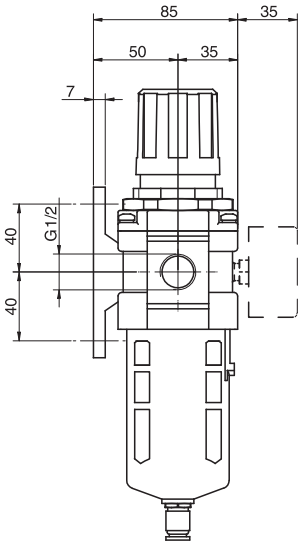
Varianti	Sigla
Cartuccia 5 μ per filtro	5
Scarico automatico per filtro	SA
Tazza metallica	TM
Con campo di regolazione 0,5÷4 bar	04

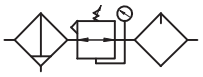
Esempio d’ordine: A12FRR04SA

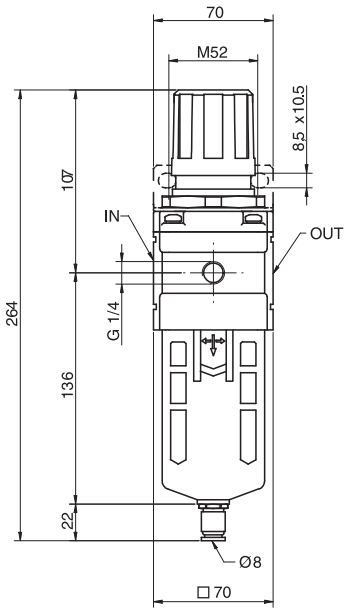
A12FRR	04	SA
Versione	Variante	Variante

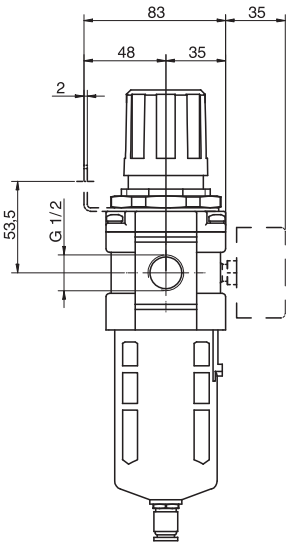
Caratteristiche tecniche		
Fluido	Aria compressa	
Pressione massima	10 bar	
Campo di regolazione	0,5 ÷ 8,5 bar	
Portata a 6 bar (Nl/min)	A12FRRL = 3000; A12FRR = 4000; A12F = 4000; A12R = 6000; A12L = 5000	
Temperatura	0 ÷ 60 °C	
Lubrificante consigliato	Con viscosità ISO VG 32 a norme ISO 3448	
Capacità tazza	Filtro : 45 cm^3	Lubrificatore : 130 cm^3
Elemento filtrante	Standard 25 μ - A richiesta 5 μ	
Scarico condensa	Standard semi-automatico - A richiesta automatico	
Materiali	Corpo e protezione tazza	Alluminio verniciato
	Gruppo regolazione	Materiale plastico
	Scarico condensa	Ottone nichelato
	Elemento filtrante	Bronzo sinterizzato
	Membrana	Gomma nitrilica (NBR)
	Tazze e visualizzatore	Policarbonato
	Molle	Acciaio

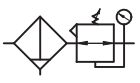


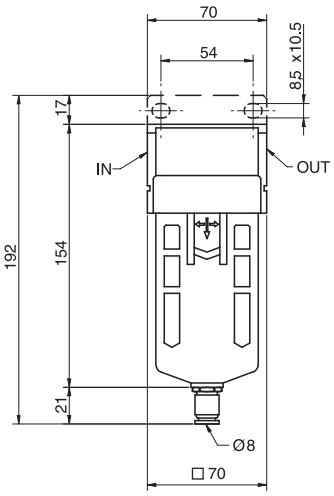


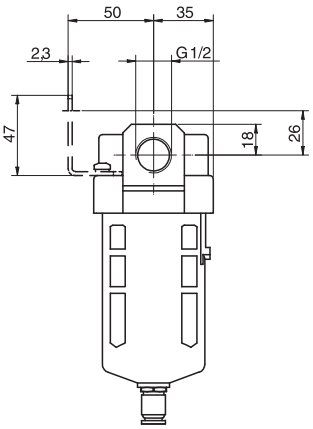
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Filtro-riduttore + lubrificatore		090110	A12FRRL



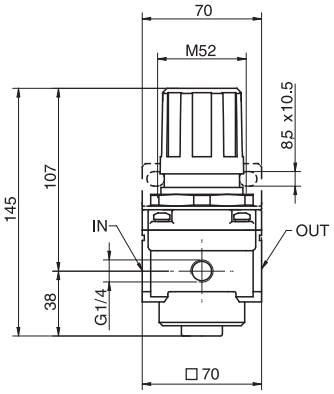


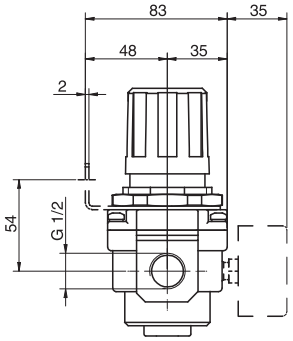
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Filtro-riduttore		090111	A12FRR



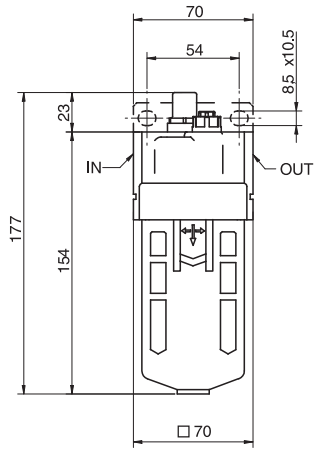


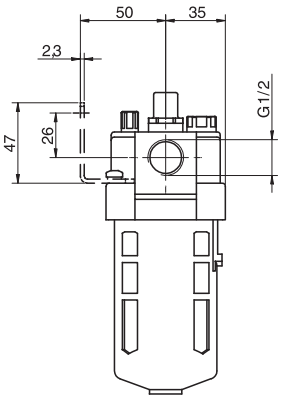
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Filtro		090112	A12F



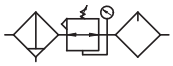
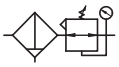


Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Regolatore		090113	A12R





Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Lubrificatore		090114	A12L

Esecuzioni			
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Filtro-riduttore + lubrificatore		090115	A01FRRL
Filtro-riduttore		090116	A01FRR
Filtro		090117	A01F
Riduttore		090118	A01R
Lubrificatore		090119	A01L

Serie di gruppi modulari aventi le seguenti caratteristiche standard:
- Riduttori con valvole di scarico (relieving).
- Filtri con cartuccia standard 25μ.
- Filtri con scarico condensa semi-automatico
- Tazze con protezione

Manometri da ordinare separatamente; per manometri vedi da pag. 3.50.1

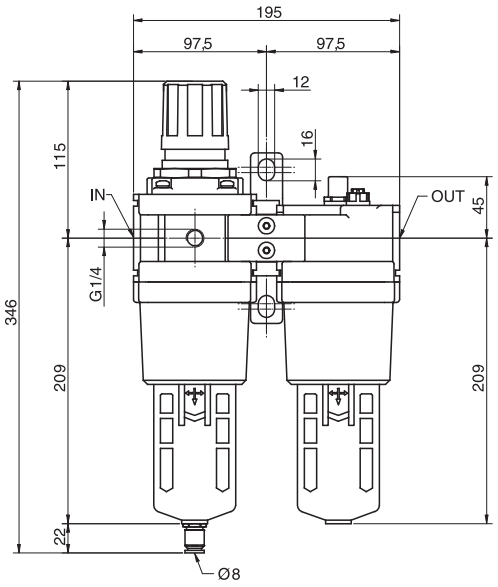
Per accessori, kit di assemblaggio e ricambi vedi da pag. 3.5.1

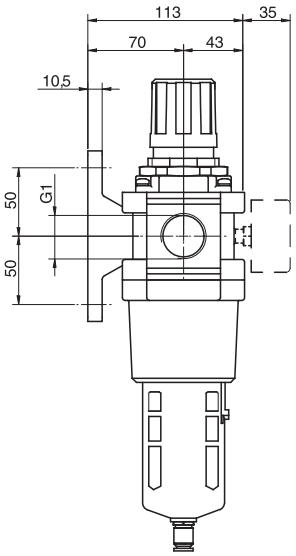
Varianti	Sigla
Cartuccia 5 μ per filtro	5
Scarico automatico per filtro	SA
Tazza metallica	TM
Con campo di regolazione 0,5÷4 bar	04

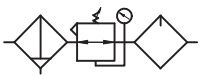
Esempio d’ordine: A01FTMSA

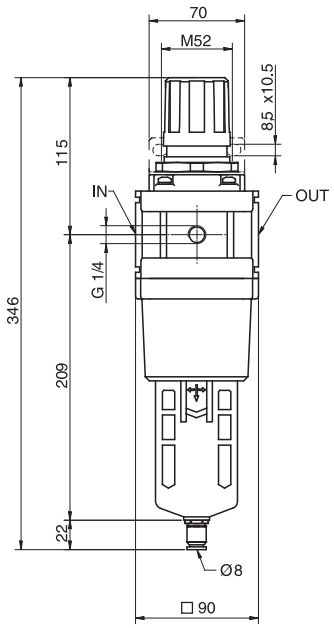
A01F	TM	SA
Versione	Variante	Variante

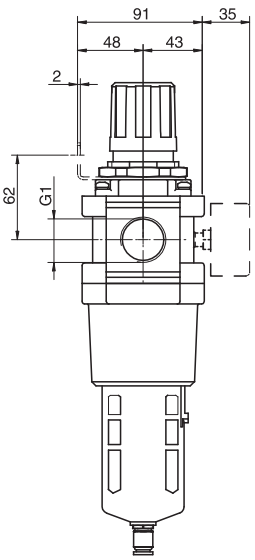
Caratteristiche tecniche		
Fluido	Aria compressa	
Pressione massima	10 bar	
Campo di regolazione	0,5 ÷ 8,5 bar	
Portata a6 bar (Nl/min)	A01FRRL = 4000; A101FRR = 5500; A01F = 7000; A01R = 8000; A01L = 7000	
Temperatura	0 ÷ 60 °C	
Lubrificante consigliato	Con viscosità ISO VG 32 a norme ISO 3448	
Capacità tazza	Filtro : 130 cm^3	Lubrificatore : 130 cm^3
Elemento filtrante	Standard 25 μ - A richiesta 5 μ	
Scarico condensa	Standard semi-automatico - A richiesta automatico	
Materiali	Corpo e protezione tazza	Alluminio verniciato
	Gruppo regolazione	Materiale plastico
	Scarico condensa	Ottone nichelato
	Elemento filtrante	Bronzo sinterizzato
	Membrana	Gomma nitrilica (NBR)
	Tazze e visualizzatore	Policarbonato
	Molle	Acciaio

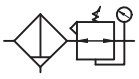


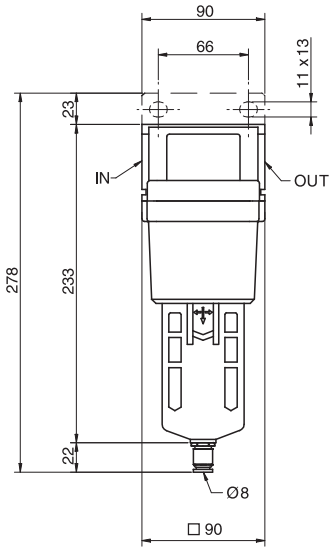


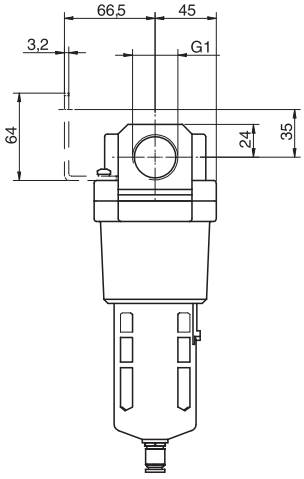
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Filtro-riduttore + lubrificatore		090115	A01FRRL



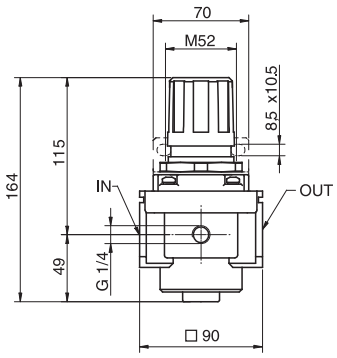


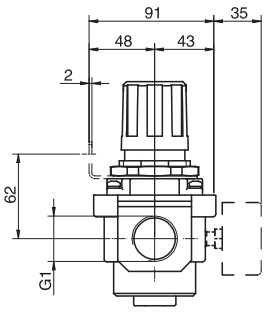
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Filtro-riduttore		090116	A01FRR



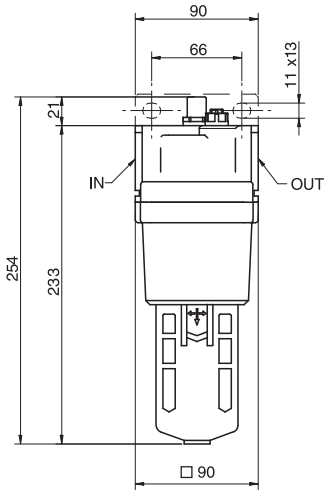


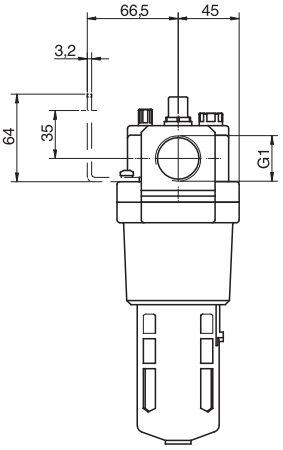
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Filtro		090117	A01F





Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Regolatore		090118	A01R

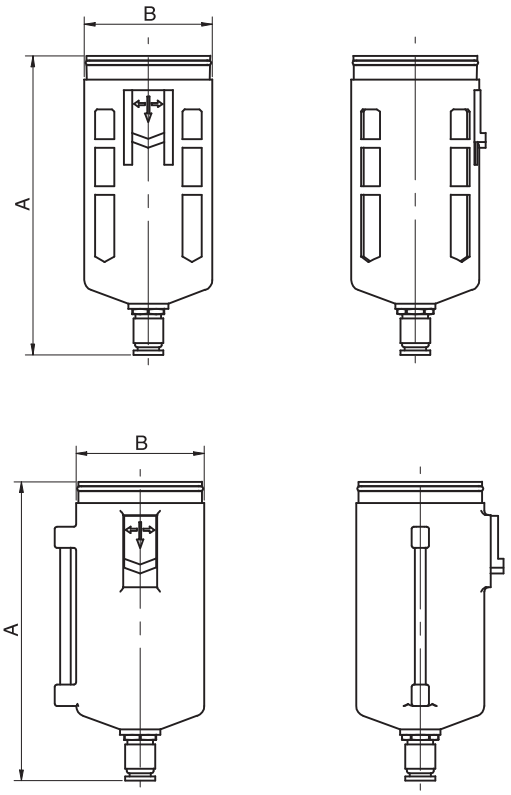




Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Lubrificatore		090119	A01L

Esecuzioni	
Versione	Tipo
Tazza metallica filtro	TM..F
Tazza metallica lubrificatore	TM..L
Derivazione a “T”	DT..
Distanziale con staffa a “L”	DSL..
Staffa a “L”	SL..
Distanziale con staffa a “T”	DST..
Staffa a “T”	ST..
Staffa per regolatore e filtro-riduttore	SR..
Staffa per filtro e lubrificatore	SFL..
Distanziale	D..
Valvola di scarico manuale	VMS..
Tazza policarbonato per filtro con protezione metallica	TP..F
Tazza policarbonato per lubrificatore con protezione metallica	TP..L
Cartuccia filtro standard (25 μ)	CA../25
Cartuccia filtro 5 μ	CA../5
Membrana per riduttore	DF..
Kit cupola regolazione olio	OL..
Guarnizione tazza	ORT..

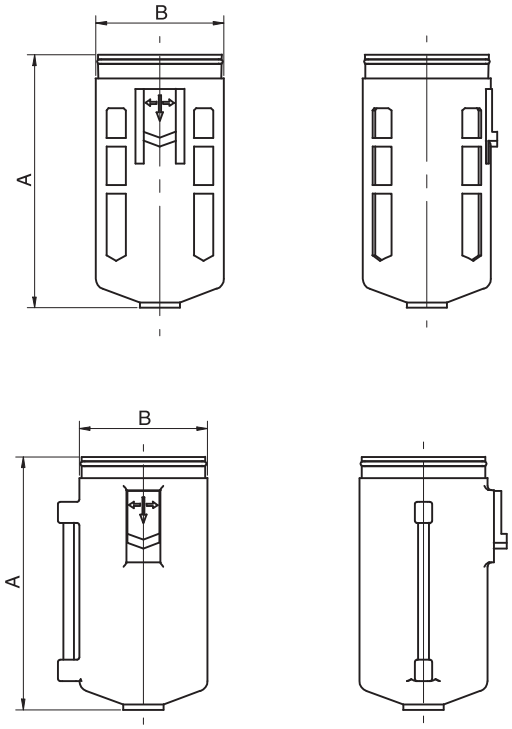
Tazza per filtro



Policarbonato con protezione metallica				
Codice	Taglia	Articolo	A	B
090155	1/4”	TP14F	92	36
090156	3/8”	TP38F	114	44
090157	1/2”	TP12F	140	60
090158	1”	TP01F	140	60

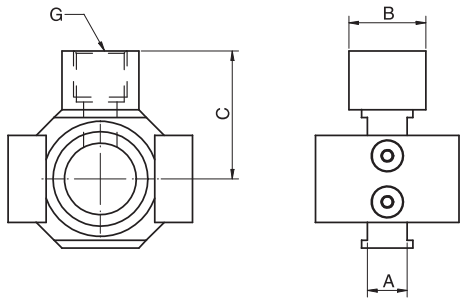
Tazza metallica				
Codice	Taglia	Articolo	A	B
090121	1/4”	TM14F	92	36
090122	3/8”	TM38F	114	44
090123	1/2”	TM12F	140	60
090124	1”	TM01F	140	60

Tazza per lubrificatore



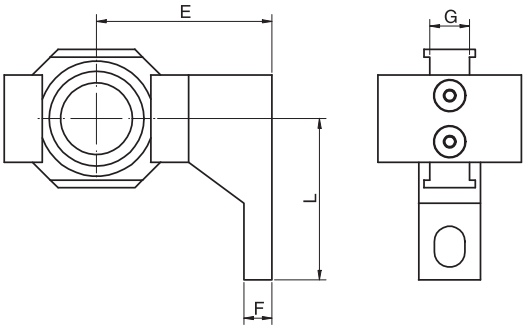
Policarbonato con protezione metallica				
Codice	Taglia	Articolo	A	B
090159	1/4”	TP14L	72	36
090160	3/8”	TP38L	90	44
090161	1/2”	TP12L	118	60
090162	1”	TP01L	118	60

Tazza metallica				
Codice	Taglia	Articolo	A	B
090125	1/4”	TM14L	72	36
090126	3/8”	TM38L	90	44
090127	1/2”	TM12L	118	60
090128	1”	TM01L	118	60



Derivazione a “T” (solo per F+RR+L)

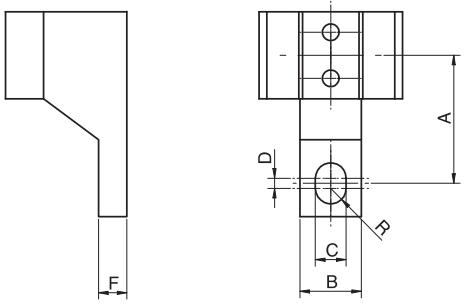
Codice	Articolo	Taglia	A	B	C	G
090129	DT14	1/4”	10	19	29	1/4”
090130	DT38	3/8”	11	19	33	1/4”
090131	DT12	1/2”	14	24	39	3/8”
090132	DT01	1”	15	30	50,5	1/2”



Distanziale con staffa a “L”

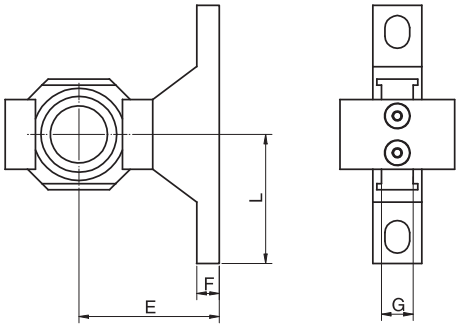
Codice	Articolo	Taglia	E	F	L	G
090133	DSL14	1/4”	30	5	33	10
090134	DSL38	3/8”	41	7	45	11
090135	DSL12	1/2”	50	7	50	14
090136	DSL01	1”	69,8	10,5	63	15

Per misure staffa vedi tabella qui sotto (tipo SL)



Staffa a “L”

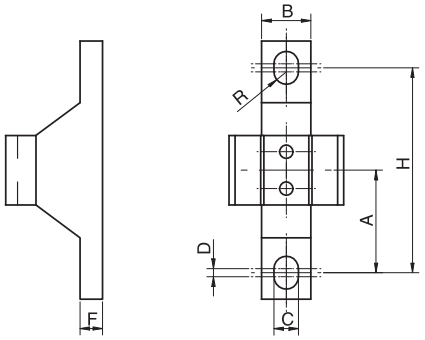
Codice	Articolo	Taglia	A	B	C	D	F	R
090163	SL14	1/4”	24	15	5,5	3	5	2,75
090164	SL38	3/8”	35	16	7	4	7	3,5
090165	SL12	1/2”	40	22	9	4	7	4,5
090166	SL01	1”	50	23	12	4	10,5	6



Distanziale con staffa a “T”

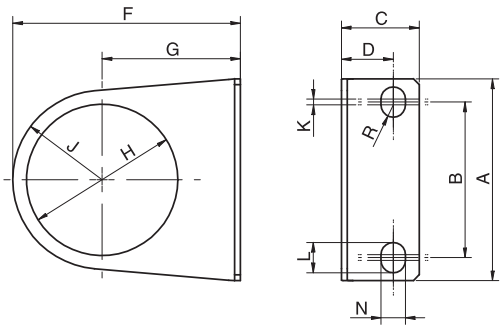
Codice	Articolo	Taglia	E	F	L	G
090137	DST14	1/4”	30	5	33	10
090138	DST38	3/8”	41	7	45	11
090139	DST12	1/2”	50	7	50	14
090140	DST01	1”	69,8	10,5	63	15

Per misure staffa vedi tabella della pagina successiva (tipo ST)



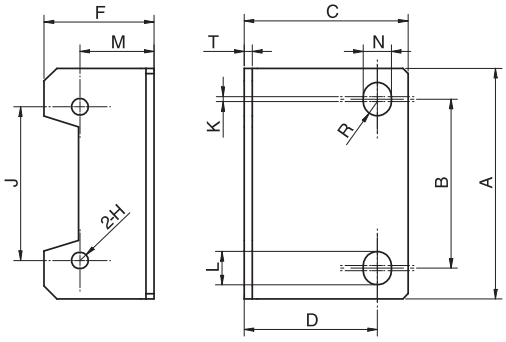
Staffa a “T”

Codice	Articolo	Taglia	A	B	C	D	F	H	R
090167	ST14	1/4”	24	15	5,5	3	5	48	2,75
090168	ST38	3/8”	35	16	7	4	7	70	3,5
090169	ST12	1/2”	40	22	9	4	7	80	4,5
090170	ST01	1”	50	23	12	4	10,5	100	6



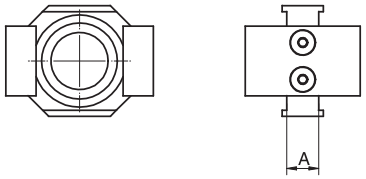
Staffa per regolatore e filtro-riduttore

Codice	Articolo	Taglia	A	B	C	D	F	G	H	J	K	L	N	R
090141	SR14	1/4”	55	34	25	19	50	30	33,5	20	1	15	5,4	2,7
090142	SR38	3/8”	53	40	21,5	14	64	39	42,5	25	1,5	8	6,5	3,25
090143	SR1201	1/2” - 1”	70	54	27	18	79,2	49,2	52,5	30	2	10,5	8,5	4,25



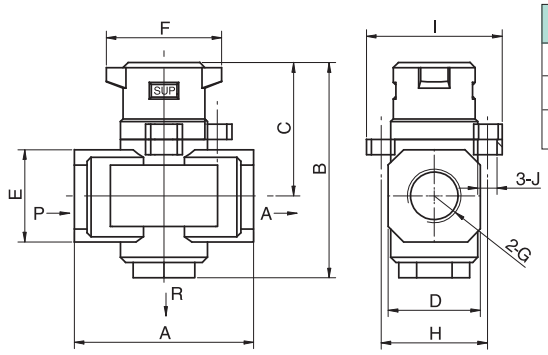
Staffa per filtro e lubrificatore

Codice	Articolo	Taglia	A	B	C	D	F	ΦH	J	K	L	M	N	R	T
090144	SFL14	1/4”	40	27	33	27	18	4,5	26	3	8,4	14	5,4	2,7	2,3
090145	SFL38	3/8”	53	40	39	32	22,5	4,5	35	1,5	8	19	6,5	3,25	2,3
090146	SFL12	1/2”	70	54	47	38	31,5	5,5	47	2	10,5	20	8,5	4,25	2,3
090147	SFL01	1”	90	66	64	52	43	6,5	60	2	13	29	11	5,5	3,2



Distanziale

Codice	Articolo	Taglia	A
090148	D14	1/4”	10
090149	D38	3/8”	11
090150	D12	1/2”	14
090151	D01	1”	15



Valvola di scarico manuale

Codice	Articolo	Taglia	G	R	A	B	C	D	E	F	H	I	J
090152	VMS14	1/4”	G1/4	G1/8	40	59	39	28	22	40	32	41	Ø6
090153	VMS38	3/8”	G3/8	G1/4	53	78	49	30	28	45	41,5	53	Ø7,5
090154	VMS12	1/2”	G1/2	G3/8	70	84	52	36	36	45	41,5	53	Ø7,5

Cartuccia filtro standard 25 μ

Codice	Taglia	Articolo
090171	1/4”	CA14/25
090172	3/8”	CA38/25
090173	1/2”	CA12/25
090174	1”	CA01/25

Cartuccia filtro 5 μ

Codice	Taglia	Articolo
090175	1/4”	CA14/5
090176	3/8”	CA38/5
090177	1/2”	CA12/5
090178	1”	CA01/5

Membrana per riduttore

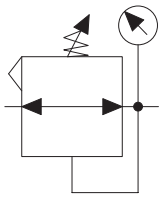
Codice	Taglia	Articolo
090179	1/4”	DF14
090180	3/8”	DF38
090181	1/2”	DF12
090182	1”	DF01

Kit cupola regolazione olio

Codice	Taglia	Articolo
090183	1/4”	OL14
090184	3/8”	OL38
090185	1/2”	OL12
090186	1”	OL01

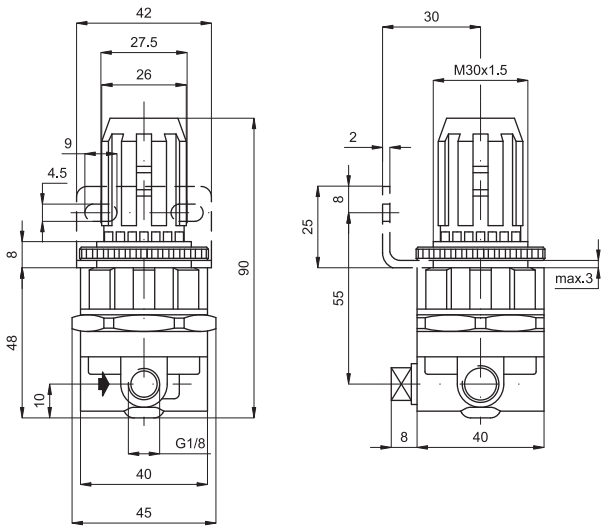
Guarnizione tazza

Codice	Taglia	Articolo
090187	1/4”	ORT14
090188	3/8”	ORT38
090189	1/2”	ORT12
090190	1”	ORT01

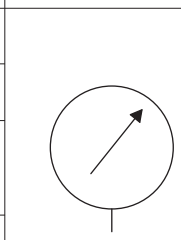
Esecuzioni			
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
1/8”		090301	AC400-1/8RR
1/4”		090305	AC400-1/4RR

Serie di micro regolatori, standard con valvola relieving di scarico.
Per ridurre e mantenere costante la pressione d’esercizio (secondaria).
Standard senza manometro.

Per manometri vedi pag. 3.50.1
Staffa di montaggio fornita con l’unità.



Caratteristiche tecniche		
Fluido	Aria compressa	
Pressione massima	10 bar	
Campo di regolazione	0,5 ÷ 8 bar	
Portata	1/8”= 300 l/min	1/4”= 550 l/min
Temperatura	0 °C ÷ + 60°C	
Materiali	Resina acetalica Guarnizioni: Gomma nitrilica (NBR)	

Esecuzioni standard		
Versione	Simbolo	Tipo
Con attacco posteriore		M
Con attacco radiale		MR
Con attacco posteriore e flangia a 3 fori		MF
Con attacco posteriore e staffa da pannello		MP

ø quadrante	40	50	63
Sigla	40	50	63

Connessione	1/8”	1/4”
Sigla	A	B

Scale standard (bar)	-1 ÷ 0	0 ÷ 1	0 ÷ 2,5	0 ÷ 4	0 ÷ 6	0 ÷ 10	0 ÷ 12

Serie di manometri a secco dosponibili in diverse versioni e scale, per la rilevazione della pressione negli impianti pneumatici.

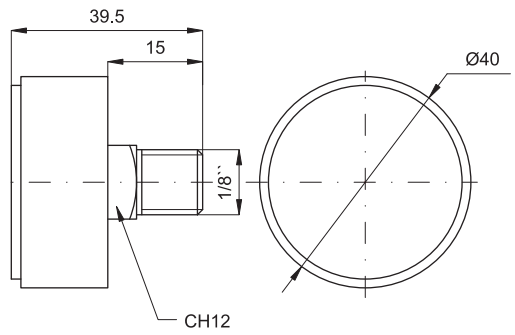
* Esempio d’ordine: M40 A0 ÷12

M	40	A	0 ÷ 12
Tipo	Sigla quadrante	Sigla connesisone	Scala

* Per gli articoli standard, codici e dimensioni vedi tabelle da pag. 3.50.2

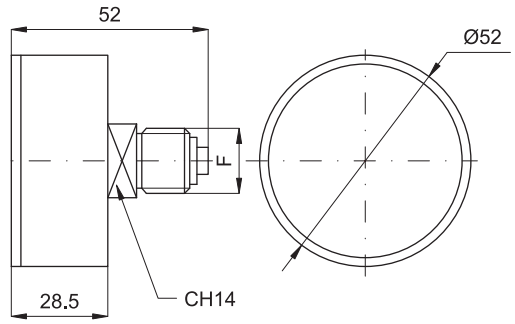
Caratteristiche tecniche				
Fluido	Aria compressa			
Pressione	Statica: fino a 3/4 del fondo scala			
	Fluttuante: entro 2/3 del fondo scala			
	Per brevi periodi: fino al valore del fondo scala			
Temperatura	-20 °C ÷ + 60°C			
Grado di protezione	IP41			
Precisione	Classe CI 1.6			
Filettature	UNI-ISO 7/1 (BSPT)			
Materiali		tipo: M-MR	tipo: MF	tipo: MP
	Cassa:	ABS nero	Acciaio cromato Acciaio verniciato nero	Acciaio cromato
	Schermo	Kostil		
	Connessione	Ottone OT58		
	Elemento elastico	Molla tubolare in lega di rame		
	Movimento	Ottone		
	Quadrante	ABS bianco con doppia scala (nera = bar, rossa = PSI)		
	Saldatura	Lega Sn / Pb		

tipo: **M40A**



Codice	Articolo	Scala (bar)
028501	M40A-1÷0	-1 ÷ 0
028601	M40A0÷1	0 ÷ 1
028651	M40A0÷2,5	0 ÷ 2,5
028701	M40A0÷4	0 ÷ 4
028801	M40A0÷6	0 ÷ 6
028851	M40A0÷10	0 ÷ 10
028901	M40A0÷12	0 ÷ 12

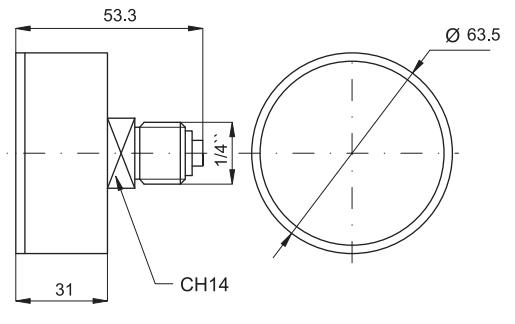
tipo: **M50**



Codice	Articolo	Scala (bar)	F
028502	M50A-1÷0	-1 ÷ 0	1/8”
028602	M50A0÷1	0 ÷ 1	
028900	M50A0÷2,5	0 ÷ 2,5	
028702	M50A0÷4	0 ÷ 4	
028802	M50A0÷6	0 ÷ 6	
028915	M50A0÷10	0 ÷ 10	
028902	M50A0÷12	0 ÷ 12	

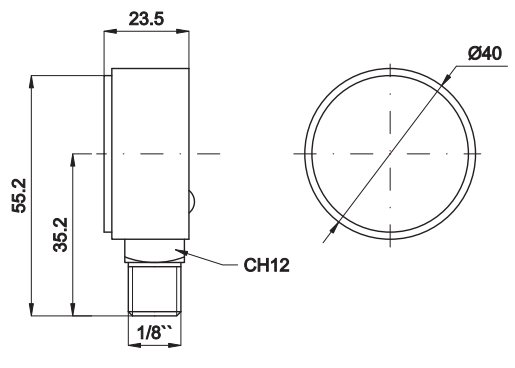
Codice	Articolo	Scala (bar)	F
028925	M50B-1÷0	-1 ÷ 0	1/4”
028972	M50B0÷1	0 ÷ 1	
028994	M50B0÷2,5	0 ÷ 2,5	
028917	M50B0÷4	0 ÷ 4	
028992	M50B0÷6	0 ÷ 6	
028993	M50B0÷10	0 ÷ 10	
028913	M50B0÷12	0 ÷ 12	

tipo: **M63B**



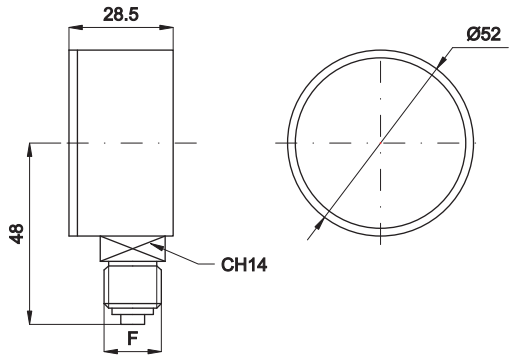
Codice	Articolo	Scala (bar)
028503	M63B-1÷0	-1 ÷ 0
028603	M63B0÷1	0 ÷ 1
028995	M63B0÷2,5	0 ÷ 2,5
028703	M63B0÷4	0 ÷ 4
028803	M63B0÷6	0 ÷ 6
028996	M63B0÷10	0 ÷ 10
028903	M63B0÷12	0 ÷ 12

tipo: **MR40A**



Codice	Articolo	Scala (bar)
028504	MR40A-1÷0	-1 ÷ 0
028604	MR40A0÷1	0 ÷ 1
028654	MR40A0÷2,5	0 ÷ 2,5
028704	MR40A0÷4	0 ÷ 4
028804	MR40A0÷6	0 ÷ 6
028997	MR40A0÷10	0 ÷ 10
028904	MR40A0÷12	0 ÷ 12

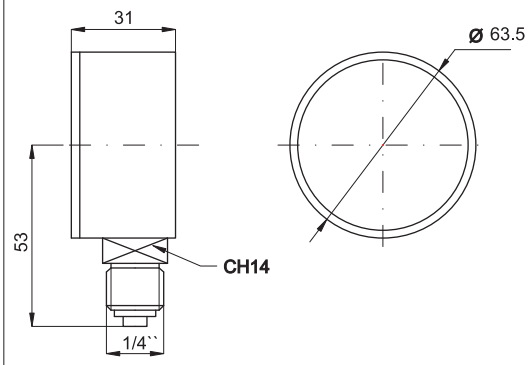
tipo: **MR50**



Codice	Articolo	Scala (bar)	F
028505	MR50A -1÷0	-1 ÷ 0	1/8”
028605	MR50A0÷1	0 ÷ 1	
028998	MR50A0÷2,5	0 ÷ 2,5	
028705	MR50A0÷4	0 ÷ 4	
028805	MR50A0÷6	0 ÷ 6	
028999	MR50A0÷10	0 ÷ 10	
028914	MR50A0÷12	0 ÷ 12	

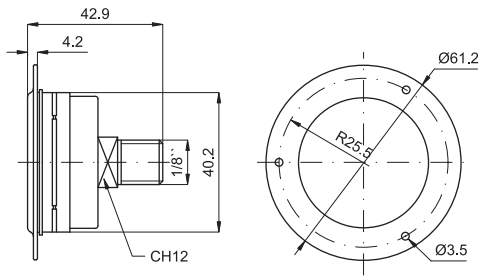
Codice	Articolo	Scala (bar)	F
029000	MR50B -1÷0	-1 ÷ 0	1/4”
029007	MR50B0÷1	0 ÷ 1	
029008	MR50B0÷2,5	0 ÷ 2,5	
028976	MR50B0÷4	0 ÷ 4	
028977	MR50B0÷6	0 ÷ 6	
029009	MR50B0÷10	0 ÷ 10	
028905	MR50B0÷12	0 ÷ 12	

tipo: **MR63B**



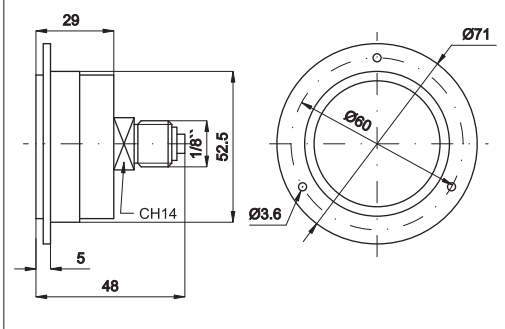
Codice	Articolo	Scala (bar)
028506	MR63B-1÷0	-1 ÷ 0
028606	MR63B0÷1	0 ÷ 1
028656	MR63B0÷2,5	0 ÷ 2,5
028706	MR63B0÷4	0 ÷ 4
028806	MR63B0÷6	0 ÷ 6
029011	MR63B0÷10	0 ÷ 10
028906	MR63B0÷12	0 ÷ 12

tipo: **MF40A**



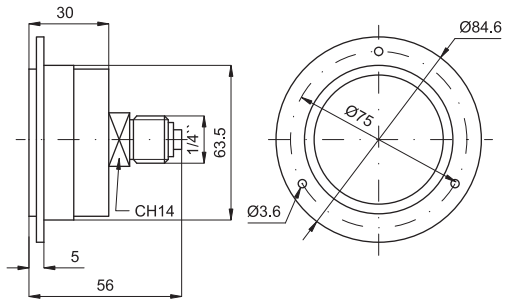
Codice	Articolo	Scala (bar)
028510	MF40A-1÷0	-1 ÷ 0
028610	MF40A0÷1	0 ÷ 1
028663	MF40A0÷2,5	0 ÷ 2,5
028710	MF40A0÷4	0 ÷ 4
028810	MF40A0÷6	0 ÷ 6
029012	MF40A0÷10	0 ÷ 10
028910	MF40A0÷12	0 ÷ 12

tipo: **MF50A**



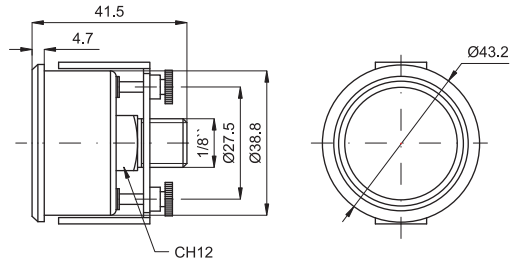
Codice	Articolo	Scala (bar)
029013	MF50A-1÷0	-1 ÷ 0
028611	MF50A0÷1	0 ÷ 1
029014	MF50A0÷2,5	0 ÷ 2,5
028711	MF50A0÷4	0 ÷ 4
028811	MF50A0÷6	0 ÷ 6
028911	MF50A0÷12	0 ÷ 12

tipo: **MF63B**



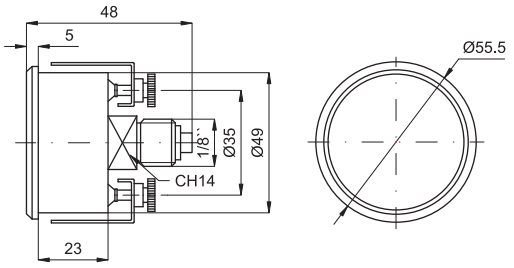
Codice	Articolo	Scala (bar)
028512	MF63B-1÷0	-1 ÷ 0
028612	MF63B0÷1	0 ÷ 1
028662	MF63B0÷2,5	0 ÷ 2,5
028712	MF63B0÷4	0 ÷ 4
028812	MF63B0÷6	0 ÷ 6
028862	MF63B0÷10	0 ÷ 10
028912	MF63B0÷12	0 ÷ 12

tipo: **MP40A**



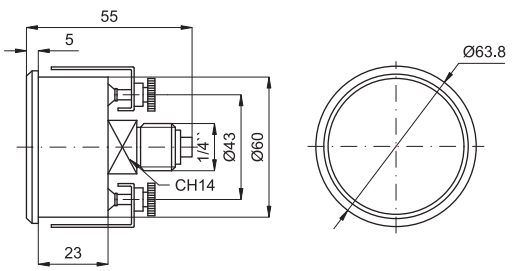
Codice	Articolo	Scala (bar)
028507	MP40A-1÷0	-1 ÷ 0
028607	MP40A0÷1	0 ÷ 1
028713	MP40A0÷2,5	0 ÷ 2,5
028707	MP40A0÷4	0 ÷ 4
028807	MP40A0÷6	0 ÷ 6
029016	MP40A0÷10	0 ÷ 10
028907	MP40A0÷12	0 ÷ 12

tipo: **MP50A**



Codice	Articolo	Scala (bar)
028508	MP50A-1÷0	-1 ÷ 0
028608	MP50A0÷1	0 ÷ 1
029017	MP50A0÷2,5	0 ÷ 2,5
028708	MP50A0÷4	0 ÷ 4
028808	MP50A0÷6	0 ÷ 6
029018	MP50A0÷10	0 ÷ 10
028908	MP50A0÷12	0 ÷ 12

tipo: **MP63A**



Codice	Articolo	Scala (bar)
028509	MP63B-1÷0	-1 ÷ 0
028609	MP63B0÷1	0 ÷ 1
028613	MP63B0÷2,5	0 ÷ 2,5
028709	MP63B0÷4	0 ÷ 4
028809	MP63B0÷6	0 ÷ 6
028860	MP63B0÷10	0 ÷ 10
028909	MP63B0÷12	0 ÷ 12

ISO 6432 INOX

da pag. 5.1.1

ISO 6431 INOX

da pag. 5.5.1

Accessori per stelo INOX

da pag. 5.20.1

Fissaggi per ISO 6432 INOX

da pag. 5.30.1

Fissaggi per ISO 6431 INOX

da pag. 5.40.1

Valvole a sfera INOX

da pag. 5.100.1

Valvole unidirezionali INOX

da pag. 5.105.1

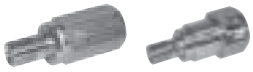
Valvole scarico rapido INOX

da pag. 5.110.1

Giunti ad innesto rapido INOX

da pag. 5.170.1

Giunti girevoli INOX

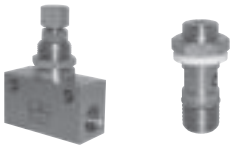


da pag. 5.175.1

Serbatoi INOX

da pag. 5.180.1

Regolatori di portata INOX



da pag. 5.185.1

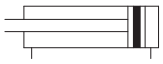
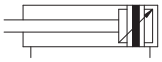
Silenziatori e Regolatori di scarico silenziati INOX

da pag. 5.190.1

Note

Cilindri INOX ISO 6432

Alesaggi da 16 a 25 mm *Doppio effetto*

Esecuzioni standard		
Versione	Simbolo	Tipo
Magnetico		MDMX
Magnetico ammorizzato (da alesaggio 20 a 25 mm)		MDMAX

INOX

A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
CE Ex **II 2 GDc T5**

Serie di cilindri a norma ISO 6432 in Acciaio Inossidabile.
Le testate sono unite alla camicia mediante rullatura e questo garantisce una tenuta perfetta.
I paracolpi sono in gomma nitrilica per attenuare l'urto del pistone.
Sul tipo magnetico possono essere applicati uno o più finecorsa magnetici.

Per finecorsa magnetici tipo ASV vedi da pag. 1.110.1
Per accessori di montaggio vedi da pag. 5.30.1
Per accessori stelo vedi da pag. 5.20.1

Esempio d'ordine: 20 / 50 MDMXP

20	/	50	MDMX	P
Alesaggio	/	Corsa	Tipo	Variante

Varianti		Sigla
Asta passante		P
Guarnizioni FKM	max 150°	V
Versioni speciali a richiesta		/ S

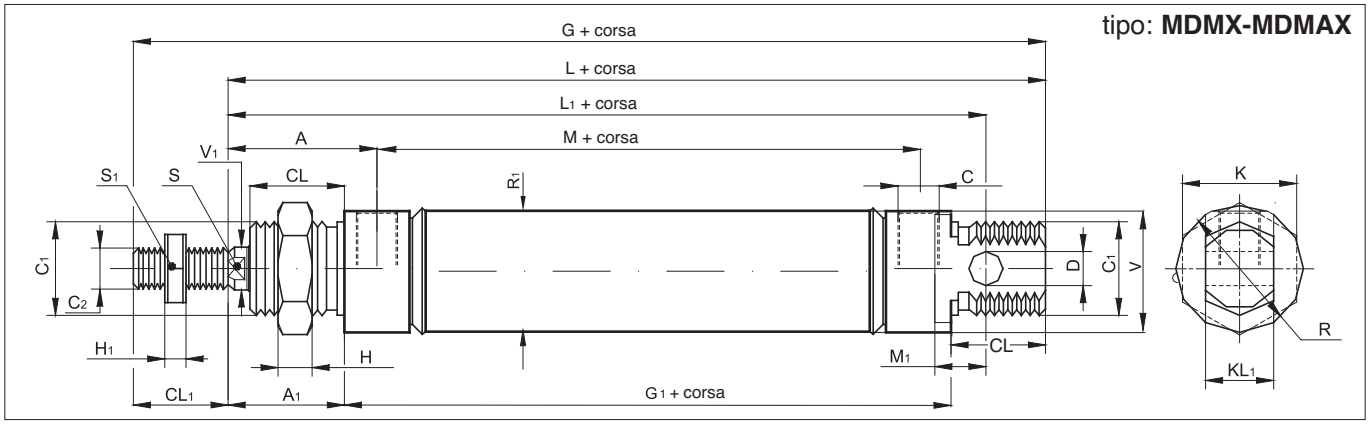
Le varianti possono essere combinate fra loro (quando possibile)

Caratteristiche tecniche		
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.	
Pressione d'esercizio	max 10 bar	
Temperatura	-20 °C ÷ + 80°C	
Materiali	Testate:	Acciaio Inox AISI 316
	Camicia:	Acciaio Inox AISI 304
	Stelo:	Acciaio Inox AISI 316
	Guarnizioni:	Poliuretano - Bronzina: Bronzo sinterizzato - Pistone in ottone

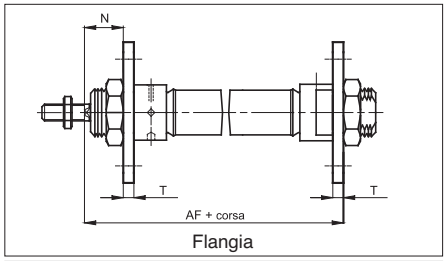
Alesaggio (mm)	Corse standard (mm)	Corsa massima (mm)
16	10, 25, 50, 80 100, 125, 160 200, 250, 320, 400, 500	1000
20		
25		

Per il calcolo forza cilindri vedi pag. 1.1.3
Kit di guarnizioni non fornibili.

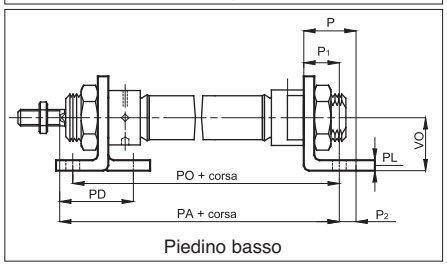
tipo: **MDMX-MDMAX**



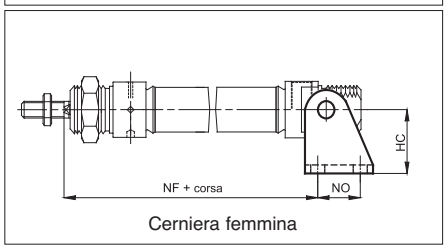
ø mm	C_2	V_1	C_1	R	KL_1	R_1	V	D	CL_1	L_1	L	M	G_1	A_1	CL	A	M_1	S	C	G	K	H	H_1	S_1
16	M6	6	M16x1,5	20	12	17,27	19	6	16	82	96	46	56	22	18	27	9	5	M5	112	24	8	3	10
20	M8	8	M22x1,5	27	16	21,27	25,5	8	20	95	111	51	67	24	20	32	12	7	1/8”	131	27	8	4	13
25	M10x1,25	10	M22x1,5	30	16	26,5	28	8	22	104	118	52	67	29	22	37	12	9	1/8”	140	27	8	6	17



Flangia

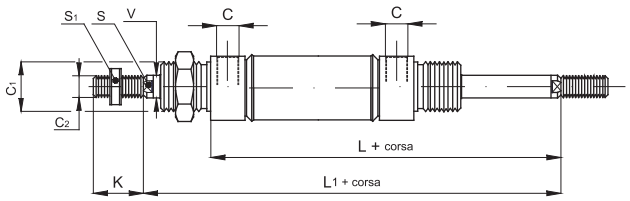


Piedino basso



Cerniera femmina

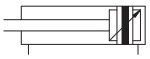
tipo: **MDMXP-MDMAXP**

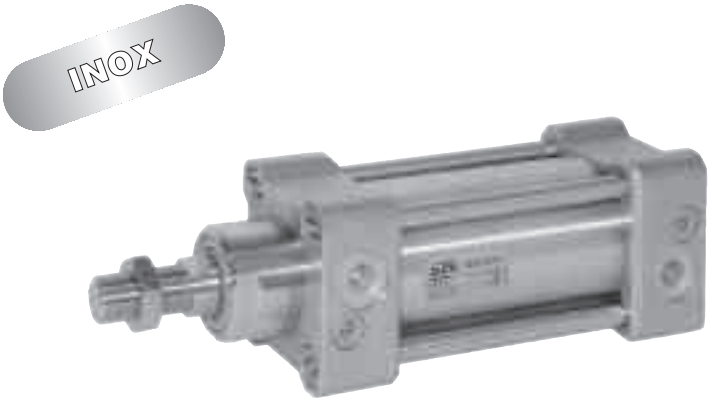


ø mm	L	L_1	C	C_1	C_2	S	S_1	V	K
16	74,5	96,5	M5	M16x1,5	M6	5	10	6	16
20	92	116	1/8”	M22x1,5	M8	7	13	8	20
25	97	125	1/8”	M22x1,5	M10x1,25	9	17	10	22

ø mm	AF	HC	P	P_1	P_2	PA	PD	PL	PO	T	VO	N
16	82	27	20	14	6	92	32	4	84	4	20	18
20	97	30	25	17	8	109	36	5	102	5	25	19
25	102,5	30	25	17	8	114,5	40	5	103,5	5	25	23

Per dimensioni e codici degli accesori vedi pag. 5.30.1

Esecuzioni standard		
Versione	Simbolo	Tipo
MAGNETICO STANDARD		AMX



Nuova generazione di cilindri a norme DIN ISO 6431 e VDMA 24 562, in acciaio INOX 316 L.
Tubo tondo e tiranti esterni standard con deceleratori regolabili.
Guarnizione raschiastelo in poliuretano speciale sviluppato per i settori chimico e alimentare.
Le principali caratteristiche di questo cilindro sono il design moderno "pulito" ed estremamente curato fin nei minimi dettagli.
Una particolare attenzione è stata rivolta all'esecuzione delle testate che non presentano scarichi esterni dove si possa accumulare dello sporco.
Per agevolare la sostituzione della guarnizione tenuta stelo il musone è stato progettato smontabile dall'esterno per manutenzioni semplici anche a bordo macchina.

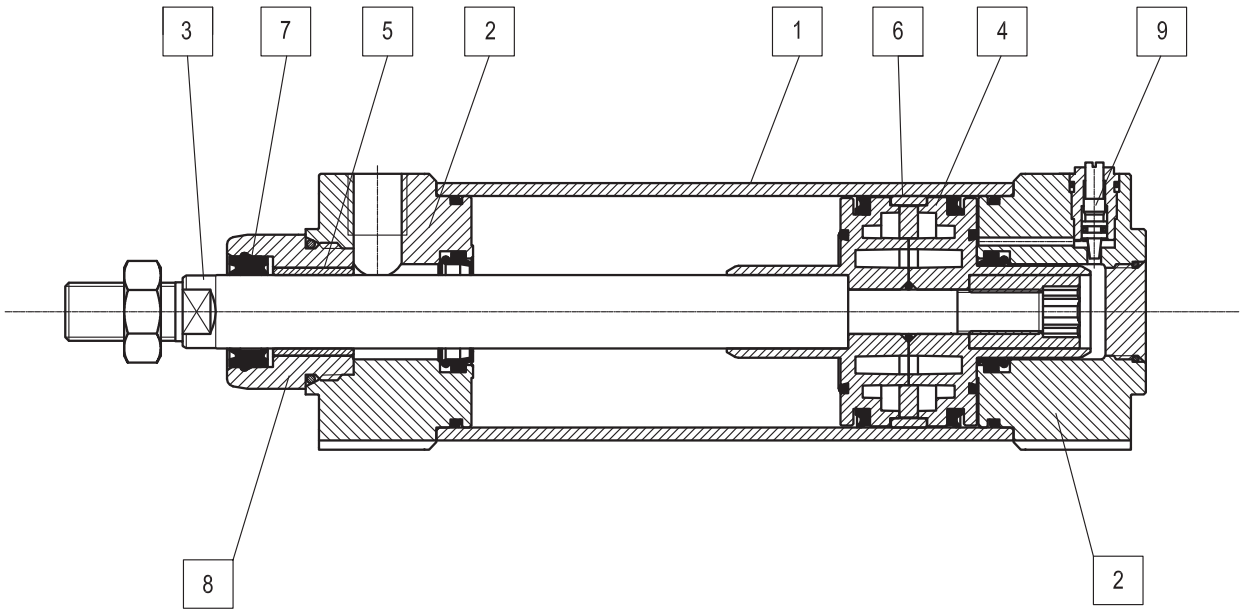
Per fine corsa magnetici Tipo ASV vedi da pag. 1.110.1
Per tabelle cilindri/fine corsa/staffe vedi pag. 1.120.5
Per accessori di montaggio vedi da pag. 5.40.1
Per accessori stelo vedi da pag. 5.20.1

A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
II 2 GDc T5

Varianti	Sigla
Asta passante (pag. 5.5.4)	P
Guarnizioni FKM max 150 °C (solo raschiatelo = V1)	V
Tandem in spinta steli uniti (pag. 5.5.5)	TA1
Tandem in spinta steli svincolati (pag. 5.5.5)	TA2
Tandem contrapposti (pag. 5.5.5)	TA3
Tandem contrapposti frontali (pag. 5.5.5)	TA4
Stelo prolungato (indicare la quota WH in mm richiesta. Es: WH-100).	WH-...
Senza deceleratori regolabili	D
Solo deceleratore regolabile posteriore	D1
Solo deceleratore regolabile anteriore	D2
Filetto maschio speciale (indicare il filetto richiesto. Es: R-M 10x1,5). La quota AM del filetto speciale sarà la stessa del filetto standard. Il cilindro sarà fornito senza dado stelo.	R-M...
Filetto femmina, per dimensioni vedi pag. 5.5.4	F
Con soffietto per protezione stelo (in questo caso la quota WH sarà prolungata in funzione della corsa del cilindro)	Z
Versioni speciali a richiesta	/S

Non sempre tutte le varianti possono essere combinate fra loro.
Le sigle delle varianti sono da aggiungere alla sigla del prodotto standard nell'ordine riportato in questa tabella.
Esempio d'ordine: 63 / 100 AMXPVR-M12x1,25

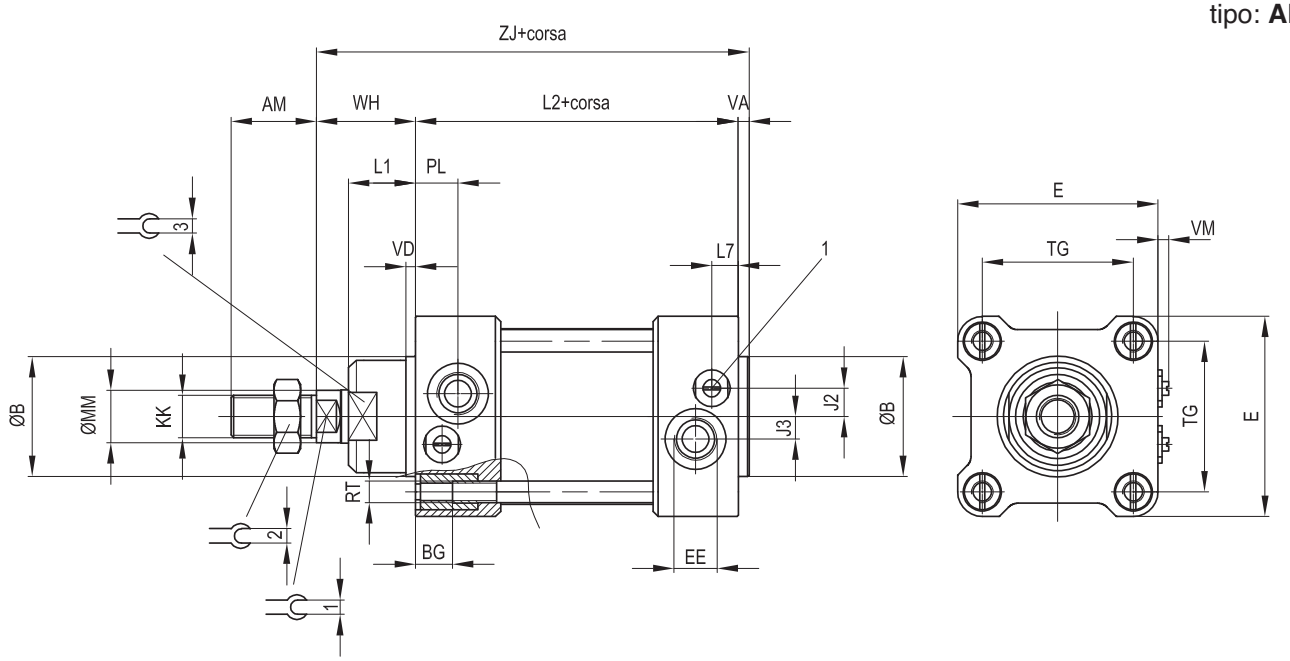
63	/	100	AMX	P	V	R-M12X1,25
Alesaggio	/	Corsa	Tipo	Variante	Variante	Variante



Materiali (tipi standard)	
1 Tubo e tiranti	Acciaio INOX AISI 316L
2 Testate	Acciaio INOX AISI 316L
3 Stelo	Acciaio INOX AISI 316L lappato
4 Pistone	Alluminio pressofuso
5 Boccola	Bronzo sinterizzato autolubrificante
6 Pattino guida	Delrin naturale
7 Guarnizione tenuta stelo	Poliuretano speciale
8 Ghiera smontabile	Acciaio INOX AISI 316L
9 Gruppo vite ammortizzo	Acciaio INOX AISI 316L
Altre guarnizioni	Gomma nitrilica NBR/poliuretano

Caratteristiche tecniche										
Alesaggio (mm)		32	40	50	63	80	100	125	160	200
Fluido		Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.								
Pressione d'esercizio		0,5 ÷ 10 bar								
Temperatura		-20 °C ÷ +80 °C								
Corsa		da 10 mm a 2500 mm								
Lunghezza ammortizzi		20	22	25	25	35	35	35	48	48
Connessione aria		1/8"	1/4"		3/8"		1/2"		3/4"	
Filetto stelo		M10 x 1,25	M12 x 1,25	M16 x 1,5		M20 x 1,5		M27 x 2	M36 x 2	
Peso	Corsa zero (g)									
	Addizionale 10 mm corsa (g)									

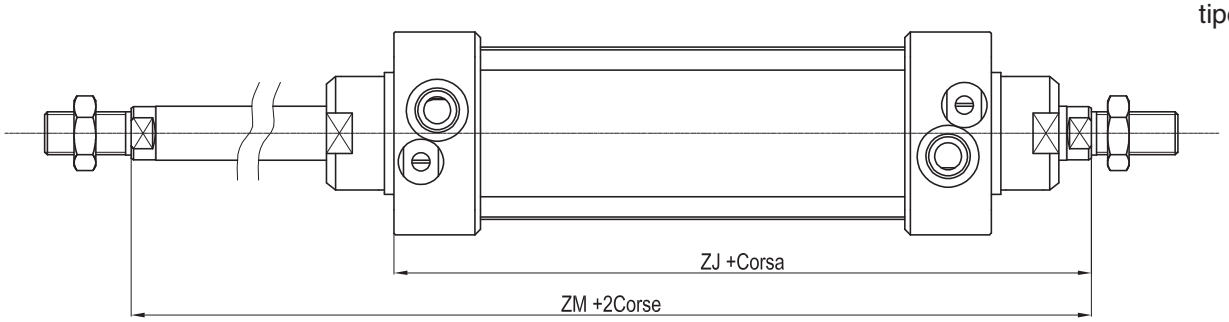
tipo: **AMX**



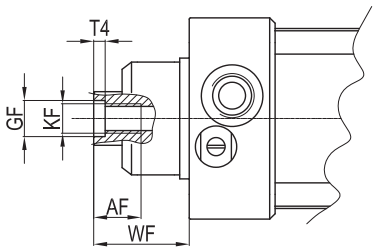
Ø (mm)	AM	B Ø d11	BG	E	EE	J2	J3	KK	L1	L2
32	22	30	11	47	G1/8	6,5	5,5	M10x1,25	20	94
40	24	35	11	52	G1/4	8	6	M12x1,25	22	105
50	32	40	13	65	G1/4	9,5	7,5	M16x1,5	26	106
63	32	45	13	75	G3/8	11,5	8,5	M16x1,5	25	121
80	40	45	15	95	G3/8	10,5	9,5	M20x1,5	32	128
100	40	55	15	115	G1/2	15	10	M20x1,5	38	138
125	54	60	17	140	G1/2	15	10	M27x2	40	160
160	72	65	20	180	G3/4	15	15	M36x2	50	180
200	72	75	20	220	G3/4	15	15	M36x2	65	180

Ø (mm)	L7	MM Ø f7	PL	RT	TG	VA	VD	WH	ZJ	1	2	3
32	18	12	14	M6	32,5	4	4	26	124	10	17	27
40	20	16	15	M6	38	4	4	30	139	13	19	32
50	20	20	15	M8	46,5	4	4	37	147	17	24	36
63	10	20	16	M8	56,5	4	4	37	162	17	24	38
80	13,5	25	20,5	M10	72	4	4	46	178	22	30	42
100	13	25	20	M10	89	4	4	51	193	22	30	50
125	33	32	27	M12	110	5	5	65	230	27	41	52
160	32	40	25	M16	140	8	8	80	268	36	55	60
200	34	40	25	M16	175	8	8	95	283	36	55	70

tipo: **...P**

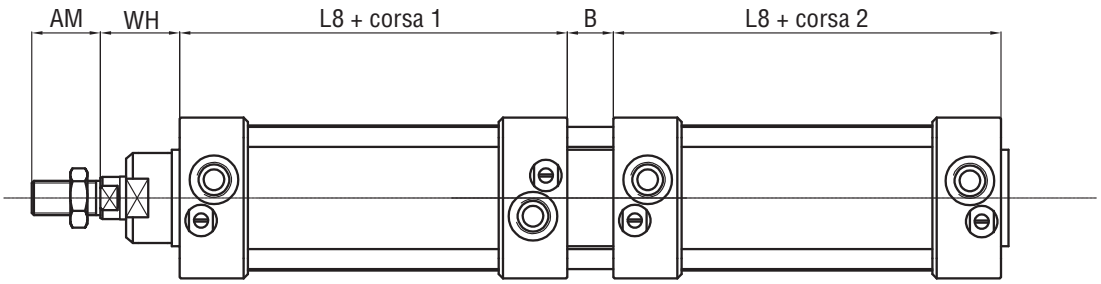


tipo: **...F**

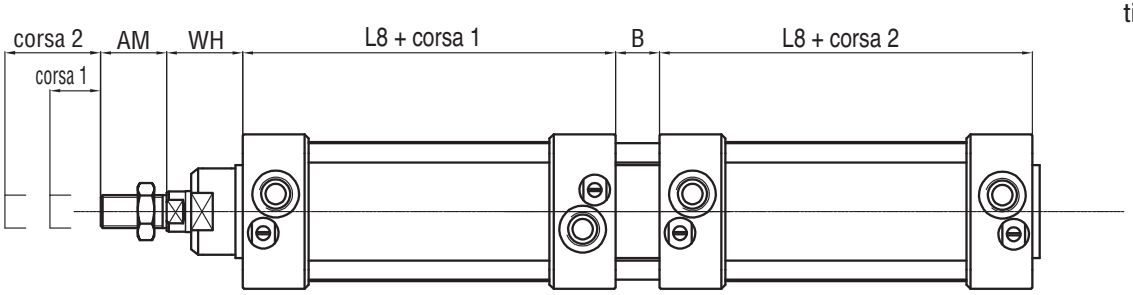


Ø mm	AF	KF	T4	WF	GF	ZJ	ZM
32	12	M6	2,6	26	8	120	146
40	12	M8	3,3	30	10	135	165
50	16	M10	4,7	37	12	143	180
63	16	M10	4,7	37	12	158	195
80	20	M12	6,1	46	14	174	220
100	20	M12	6,1	51	14	189	240
125	32	M16	8	65	18	225	290
160	36	M20	10	80	22	260	340
200	36	M20	10	95	22	275	370

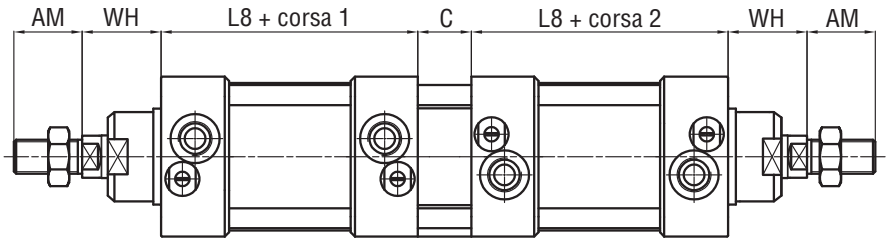
tipo: **...TA1**



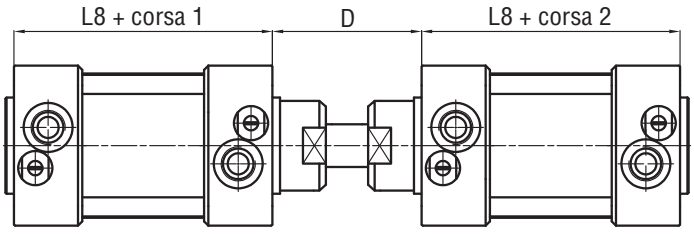
tipo: **...TA2**



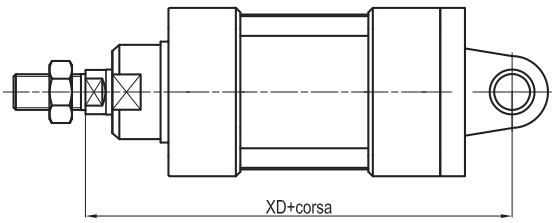
tipo: **...TA3**



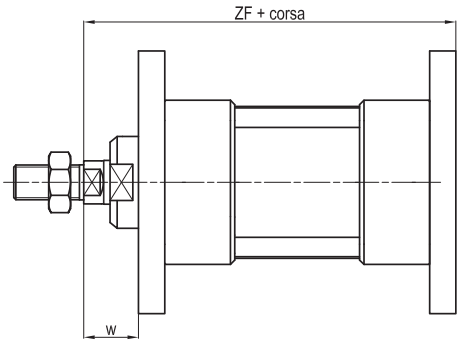
tipo: **...TA4**



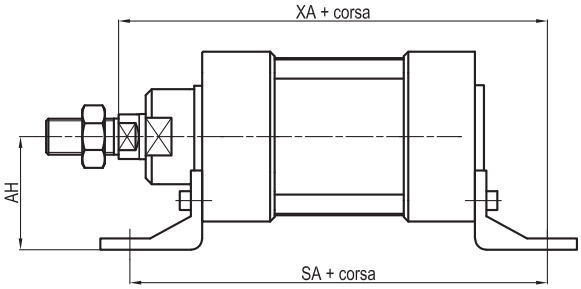
Ø mm	AM	B	C	D	L8	WH
32	22	40	12	48	94	26
40	24	44	12	54	105	30
50	32	52	16	69	106	37
63	32	50	16	69	121	37
80	40	64	20	86	128	46
100	40	76	20	91	138	51
125	54	80	35	120	160	65
160	72	100	50	152	180	80
200	72	130	50	167	180	95



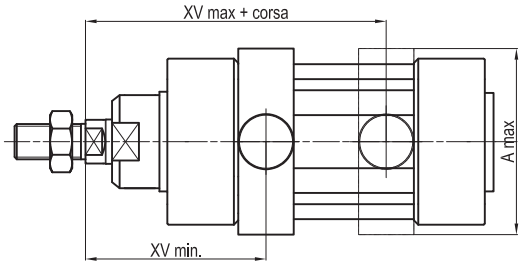
Cerniera femmina/maschio



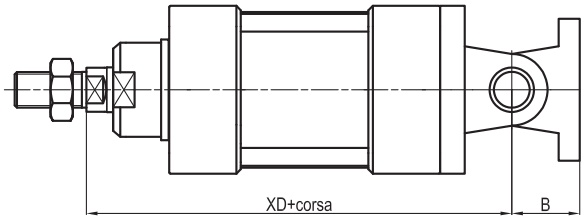
Flangia



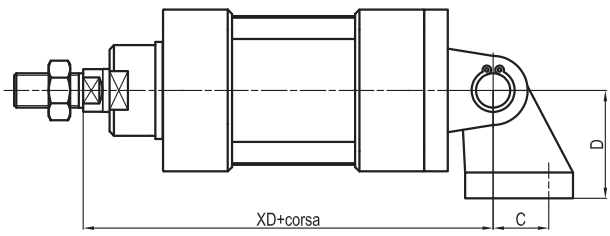
Piedini



Cerniera intermedia



Articolazione normale



Articolazione a squadra

Per dimensioni e codici degli accessori: vedi pag. 5.40.1

Ø mm	A max	AH	B	C	D	SA	W	XA	XD	XV min	XV max	ZF
32	70	32	22	21	32	142	16	144	142	60	86	130
40	78	36	25	24	36	161	20	163	160	69	96	145
50	91	45	27	33	45	170	25	175	170	78	102	155
63	94	50	32	37	50	185	25	190	190	82	113	170
80	130	63	36	47	63	210	30	215	210	97	123	190
100	145	71	41	55	71	220	35	230	230	107	133	205
125	170	90	50	70	90	250	45	270	275	126,5	163,5	245
160	190	115	55	/	/	270	55	305	315	150	190	285
200	240	135	60	/	/	275	70	322,5	335	165	205	300

Esecuzioni standard		
Versione	Simbolo	Tipo
Forcella femmina		FFXISO

INOX

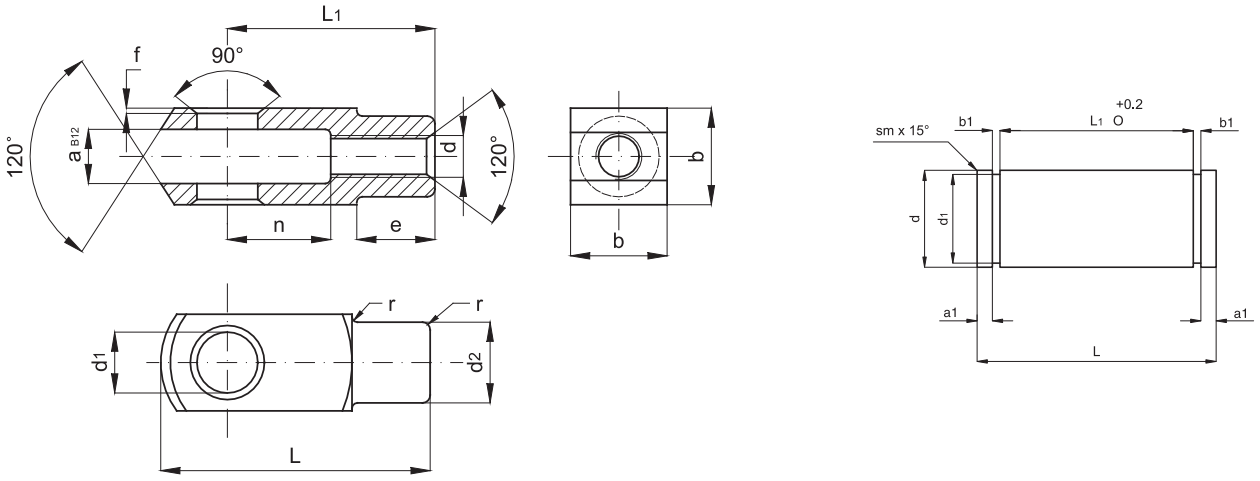
SU RICHIESTA FORNIBILI IN ACCIAIO INOX AISI 316

Forcelle a norme ISO 8140, standard complete di perno e 2 seeger.
La forcella viene montata sullo stelo del cilindro e permette un movimento oscillante.

Varianti	Sigla
Versioni speciali a richiesta	/ S

Caratteristiche tecniche	
Materiali	Corpo e perno: Acciaio Inox AISI 303 Seeger: Acciaio Inox AISI 420

tipo: **FFXISO**



Per gli accessori dei diametri 125-160-200 mm, richiedere disponibilità perchè da produrre solo su richiesta.

Codice	Articolo	Per cilindro ø mm	d	a	a_1	b_1	b	d_1	d_3	L_2	d_2	e	f	L	L_1	n	r	Peso (g)
041052	4FFXISO	8-10	M4x0,7	4	1	1,1	8	4	-	11	8	6	0,5	21	16	8	0,5	7
041053	6FFXISO	12-16	M6x1	6	1	1,1	12	6	-	16	10	9	0,5	31	24	12	0,5	19
041054	8FFXISO	20	M8x1,25	8	1	1,1	16	8	-	22	14	12	0,5	42	32	16	0,5	47
041055	10FFXISO	25-32	M10x1,25	10	1,5	1,1	20	10	9,6	25	18	15	0,5	52	40	20	0,5	89
041056	12FFXISO	40	M12x1,25	12	2	1,1	24	12	11,5	30	20	18	0,5	62	48	24	0,5	153
041057	16FFXISO	50-63	M16x1,5	16	2,4	1,1	32	16	15,2	39	26	24	1	83	64	32	1	320
041058	20FFXISO	80-100	M20x1,5	20	2,9	1,3	40	20	19	48	34	30	1	105	80	40	1	680
041112	27FFXISO	125	M27x2	30	-	-	55	30	-	-	48	38	1	148	110	54	1	-
041113	36FFXISO	160-220	M36x2	35	-	-	70	35	-	-	60	40	1	188	144	72	1	-

Accessori per Cilindri INOX

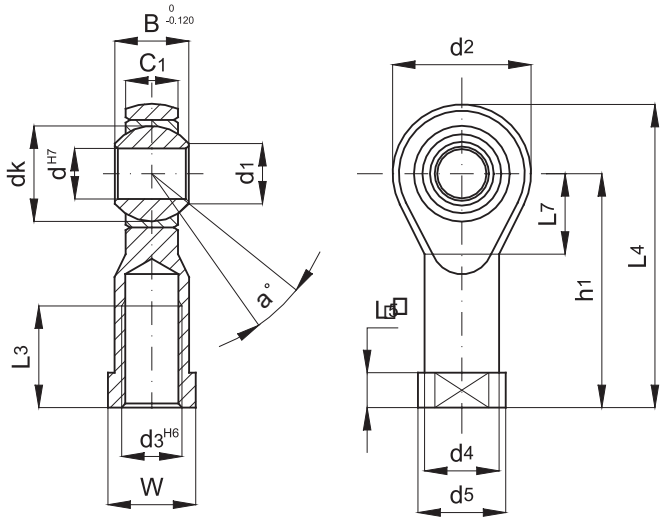
Snodi - Teste a snodo DIN 648-K e ISO 8139

Esecuzioni standard		
Versione	Simbolo	Tipo
Filetto femmina		RFX..SE

Teste a snodo autolubrificanti esenti da manutenzione a norme DIN 648-K e ISO 8139.
La testa a snodo viene montata sullo stelo del cilindro.

Caratteristiche tecniche		
Temperatura	-30 °C ÷ +150 °C	
Materiali	Corpo:	Acciaio INOX 316
	Sfera:	Acciaio INOX 316
	Anello esterno:	

tipo: **RFX..SE**

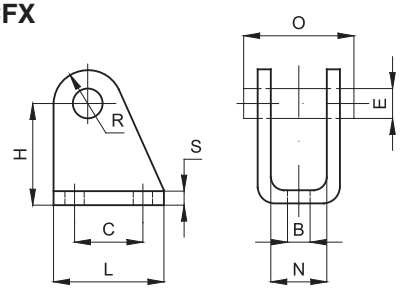


Codice	Articolo	Per cilin. ISO ø mm	d	d3	B	C1	d1	d2	d4	d5	dk	h1	L3	L4	L5	L7	W	Carico statico (daN)	a°	Peso (g)
041576	RFX4SE	8-10	5	M4	8	6	7,7	18	9	11	11,112	27	10	36	4	10	9	600	13	19
041570	RFX6SE	12-16	6	M6	9	6,75	8,9	20	10	13	12,700	30	12	40	5	11	11	700	13	26
041577	RFX8SE	20	8	M8	12	9	10,4	24	12,50	16	15,875	36	16	48	5	13	14	1200	14	46
040009	RFX10SE	25-32	10	M10x1,25	14	10,50	12,9	28	15	19	19,050	43	20	57	6,5	15	17	1400	13	75
041578	RFX12SE	40	12	M12x1,25	16	12	15,4	32	17,50	22	22,225	50	22	66	6,5	17	19	1900	13	112
040011	RFX16SE	50-63	16	M16x1,5	21	15	19,3	42	22	27	28,575	64	28	85	8	23	22	4800	15	220
041579	RFX20SE	80-100	20	M20x1,5	25	18	24,3	50	27,50	34	34,925	77	33	102	10	27	30	5200	14	406
041580	RFX30SE	125	30	M27x2	37	25	34,8	70	40	50	50,800	110	51	145	15	36	41	10800	17	1120
041581	RFX35SE	160-200	35	M36x2	43	28	37,7	80	46	58	57,150	125	56	165	17	41	50	12400	19	1595

Esecuzioni standard		
Versione	Simbolo	Tipo
Cerniera femmina con perno		CFX
Piedino		PX
Flangia		FX

Caratteristiche tecniche	
Materiale	Acciaio Inox AISI 304

tipo: **CFX**

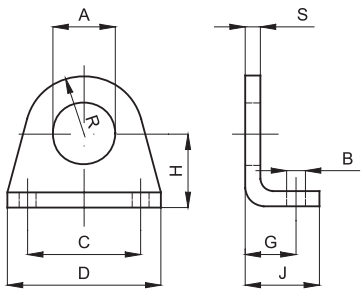


Cerniera femmina

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	B	E	C	H	L	N	O	R	S	Peso (g)
040046	CFX12-16	16	5,5	6	15	27	25	12,1	24	7	3	36
040047	CFX20-25	20-25	6,5	8	20	30	32	16,1	31	10	4	78

Standard completa di perno e 2 seeger

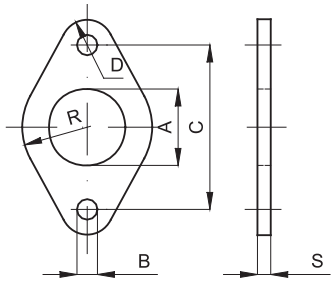
tipo: **PX**



Piedino

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	A	B	C	D	G	H	J	R	S	Peso (g)
040026	PX12-16	16	16,1	5,5	32	42	14	20	20	13	4	40
040027	PX20-25	20-25	22,1	6,6	40	54	17	25	25	20	5	90

tipo: **FX**



Flangia

Codice	Articolo	Per cil ø mm	A	B	C	R	D	S	Peso (g)
040006	FX12-16	16	16	5,5	40	15	6	4	26
040007	FX20-25	20-25	22	6,6	50	20	8	5	50

Accessori per Cilindri INOX

Viti di fissaggio

Esecuzioni standard		
Versione	Norma	Tipo
Vite a brugola per fissaggio VDMA 24 562	DIN912	VBVIX
Vite a brugola con testa ribassata	DIN6912	VBTRX

Esempio d'ordine: VBVIX 032 / 040

VBVIX	032 / 040
Tipo	Per cilindri alesaggio 32 e 40 mm.

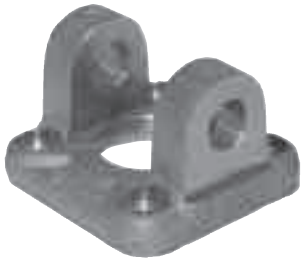
Materiale: Acciaio INOX AISI 316

Viti			Per fissaggi cilindri			
Codice	**Articolo**	**Tipo**	**ISO 6431**	**VDMA 24 562**	**CNOMO**	**UNITOP**
040787	VBVIX 032/040	M6x18		•		
040788	VBVIX 050/063	M8x20		•		
040789	VBVIX 080/100	M10x20		•		
040790	VBVIX 125	M12x25		•		
040791	VBVIX 160/200	M16X30		•		
040792	VBTRX 032/040	M6x18		•		
040793	VBTRX 050/063	M8x20		•		
040794	VBTRX 080/100	M10x20		•		
040795	VBTRX 125	M12x25		•		
040796	VBTRX 160/200	M16x30		•		

Nota per utilizzo viti:
VBVIX Vite a brugola corta per fissaggi VDMA 24 562 (con lamature)
VBTRX Vite a brugola corta con testa ribassata per fissaggi VDMA 24 562 (con lamature)

Esecuzioni standard		
Versione	Sim.	Tipo
Cerniera femmina		CFX..AQIS
Cerniera maschio		CMX..AQIS
Articolazione a squadra CETOP RP 107P		ASVX..AQIS
Perno con cerniera femmina MP2 con seeger		SECX..AQIS
Cerniera femmina stretta		CFSX..AQIS
Cerniera maschio stretta con testina snodata DIN 648K		CMSX..AQIS
Articolazione a squadra con con testina snodata DIN 648K		ASSX..AQIS
Perno antirotazione per cerniera femmina stretta		SECX..ARAQIS
Flangia VDMA		FLVX..AQIS
Piedino basso		PBX..AQIS
Cerniera intermedia rotonda regolabile		CTX..AQIS

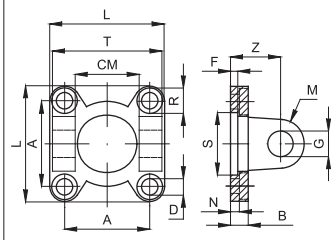
INOX



Caratteristiche tecniche	
Materiale	Acciaio INOX AISI 316

N.B.: Le viti di fissaggio sono da ordinare separatamente. (vedi pag. 5.35.1).
Per gli accessori dei diametri 125-160-200 mm, richiedere disponibilità perche da produrre solo su richiesta.

tipo: **CFX**

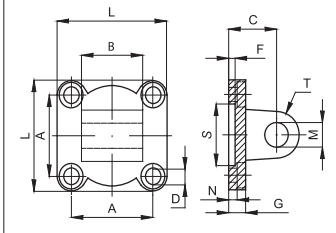


Cerniera femmina MP2

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	A	L	D	R	N	B	S	F	Z	G	M	CM	T	Peso (g)
040012	CFX32AQIS	32	32,5	45	6,6	11	5,5	10	30	5	22	10	10	26	45	138
040830	CFX40AQIS	40	38	55	6,6	11	5,5	10	35	5	25	12	12	28	52	230
040801	CFX50AQIS	50	46,5	65	9	15	6,5	10	40	5	27	12	12	32	60	338
040014	CFX63AQIS	63	56,5	75	9	15	6,5	12	45	5	32	16	16	40	70	540
040013	CFX80AQIS	80	72	95	11	18	10	14	45	-	36	16	16	50	90	1000
040838	CFX100AQIS	100	89	115	11	18	10	16	55	-	41	20	20	60	110	1700
040005	CFX125AQIS	125	110	140	13,5	20	10	20	60	-	50	25	25	70	130	3350
040797	CFX160AQIS	160	140	180	18	26	10	20	65	7	55	30	25	90	170	5750
040798	CFX200AQIS	200	175	220	18	26	11	20	75	7	60	30	25	90	170	8900

Perno da ordinare separatamente: per perno vedi pag. 5.40.2 (SECX..AQIS)

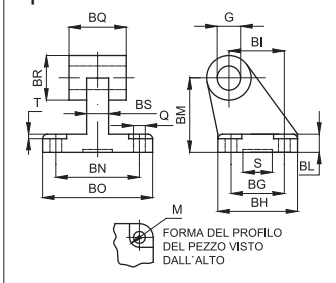
tipo: **CMX**



Cerniera maschio MP4

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	A	L	D	R	N	G	S	F	C	M	T	B		Peso (g)
040805	CMX32AQIS	32	32,5	45	6,6	11	5,5	10	30	5	22	10	10	26		
040806	CMX40AQIS	40	38	55	6,6	11	5,5	10	35	5	25	12	12	28		
040802	CMX50AQIS	50	46,5	65	9	15	6,5	10	40	5	27	12	12	32	-0,2	
040808	CMX63AQIS	63	56,5	75	9	15	6,5	12	45	5	32	16	16	40	-0,6	
040016	CMX80AQIS	80	72	95	11	18	10	14	45	5	36	16	16	50		
040799	CMX100AQIS	100	89	115	11	18	10	16	55	5	41	20	20	60		
040008	CMX125AQIS	125	110	140	13,5	20	10	20	60	7	50	25	25	70	-0,5	
040800	CMX160AQIS	160	140	180	18	26	10	20	65	7	55	30	25	90	-1,2	
040804	CMX200AQIS	200	175	220	18	26	11	20	75	7	60	30	25	90		

tipo: **ASVX**



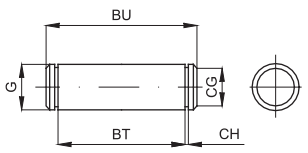
Articolazione a squadra CETOP RP 107P

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	Q	M	BG	BH	BI	BL	BM	BN	BO	BS	BR	BQ	G	T	S	Peso (g)
040809	ASVX32AQIS	32	6,6	11	18	31	21	8	32	38	51	10	20	26	10	1,6	20	
040810	ASVX40AQIS	40	6,6	11	22	35	24	10	36	41	54	10	22	28	12	1,6	20	
040812	ASVX50AQS	50	9	15	30	45	33	12	45	50	65	14	26	32	12	1,6	20	
040813	ASVX63AQIS	63	9	15	35	50	37	12	50	52	67	14	30	40	16	1,6	20	
040814	ASVX80AQIS	80	11	18	40	60	47	14	63	66	86	18	30	50	16	2,5	20	
040815	ASVX100AQIS	100	11	18	50	70	55	15	71	76	96	20	36	60	20	2,5	20	
040816	ASVX125AQIS	125	14	20	60	90	70	20	90	94	124	30	45	70	25	3,2	-	

Accessori per Cilindri INOX

Fissaggi per cilindri DIN ISO 6431 e VDMA 24 562

tipo: **SECX**

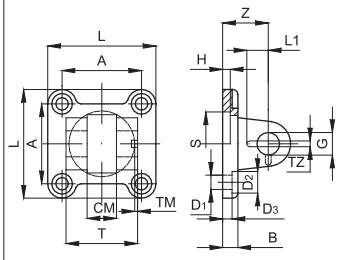


Perno per cerniera femmina MP2

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	G	BT	CG	CH	BU	Peso (g)
040829	SECX32AQIS	32	10	46	9,6	1,1	53	
040831	SECX40AQIS	40	12	53	11,5	1,1	60	
040811	SECX50AQIS	50	12	61	11,5	1,1	68	
040832	SECX63AQIS	63	16	71	15,2	1,1	78	
040015	SECX80AQIS	80	16	91	15,2	1,1	98	
040839	SECX100AQIS	100	20	111	19	1,3	118	
040818	SECX125AQIS	125	25	132	23,9	1,3	139	
040819	SECX160AQIS	160	30	171,5	28,6	1,6	178	
040820	SECX200AQIS	200	30	171,5	28,6	1,6	178	

Fornito completo di 2 seeger

tipo: **CFSX**

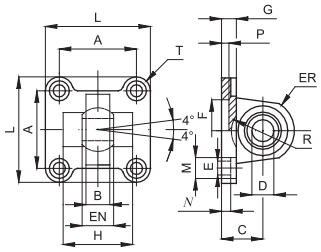


Cerniera femmina stretta per articolazione con testina snodata DIN 648 K

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	L	T	CM	A	Z	H	B	DS	S	G	D_1	D_2	TA	TZ	LI	Peso (g)
040821	CFSX32AQIS	32	45	34	14	32,5	22	5	10	5,5	30	10	6,6	11	3	3,3	11,5	
040822	CFSX40AQIS	40	55	40	16	38	25	5	10	5,5	35	12	6,6	11	4	4,3	12	
040823	CFSX50AQIS	50	65	45	21	46,5	27	5	10	6,5	40	16	9	15	4	4,3	14	
040824	CFSX63AQIS	63	75	51	21	56,5	32	5	12	6,5	45	16	9	15	4	4,3	14	
040825	CFSX80AQIS	80	95	65	25	72	36	5	16	10	45	20	11	18	4	4,3	16	
040826	CFSX100AQIS	100	115	75	25	89	41	5	16	10	55	20	11	18	4	6,3	16	
040833	CFSX125AQIS	125	140	97	37	110	50	7	20	10	60	30	13,5	20	6	6,3	24	

Perno da ordinare separatamente: per perno vedi pag. 5.40.3 (SECX..ARAQIS)

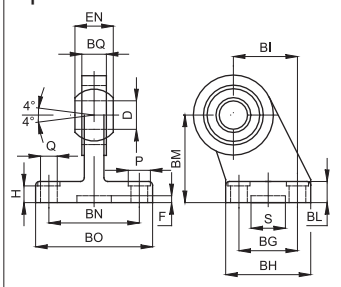
tipo: **CMSX**



Cerniera maschio stretta per articolazione con testina snodata DIN 648 K

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	A	B	C	D	EN	ER	F	G	E	L	M	N	P	H	R	Peso (g)
040834	CMSX32AQIS	32	32,5	10,5	22	10	14	15	30	10	6,6	45	10,5	5,5	5	-	-	
040835	CMSX40AQIS	40	38	12	25	12	16	18	35	10	6,6	55	11	5,5	5	-	-	
040836	CMSX50AQIS	50	46,5	15	27	16	21	20	40	10	9	65	15	6,5	5	51	19	
040010	CMSX63AQIS	63	56,5	15	32	16	21	23	45	12	9	75	15	6,5	5	-	-	
040837	CMSX80AQIS	80	72	18	36	20	25	27	45	14	11	95	18	10	5	-	-	
040848	CMSX100AQIS	100	89	18	41	20	25	30	55	16	11	115	18	10	5	-	-	
040849	CMSX125AQIS	125	110	26	50	30	37	40	60	20	13,5	140	20	10	7	-	-	

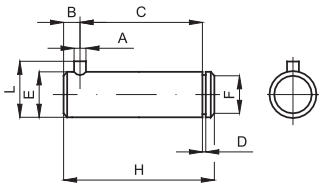
tipo: **ASSX**



Articolazione a squadra con testina snodata DIN 648 K

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	Q	M	BG	BH	BI	BL	BM	BN	BO	EN	ER	BQ	D	H	S	F	Peso (g)
040850	ASSX32AQIS	32	6,6	11	18	31	21	10	32	38	51	14	15	10,5	10	8,5	20	3	
040851	ASSX40AQIS	40	6,6	11	22	35	24	10	36	41	54	16	18	12	12	8,5	20	3	
040852	ASSX50AQS	50	9	15	30	45	33	12	45	50	65	21	20	15	16	10,5	20	3	
040853	ASSX63AQIS	63	9	15	35	50	37	12	50	52	67	21	23	15	16	10,5	20	3	
040854	ASSX80AQIS	80	11	18	40	60	47	14	63	66	86	25	27	18	20	11,5	20	3	
040855	ASSX100AQIS	100	11	18	50	70	55	15	71	76	96	25	30	18	20	12,5	20	3	
040856	ASSX125AQIS	125	13,5	20	60	90	70	20	90	94	124	37	40	25	30	17	20	3	

tipo: **SECX - AR**

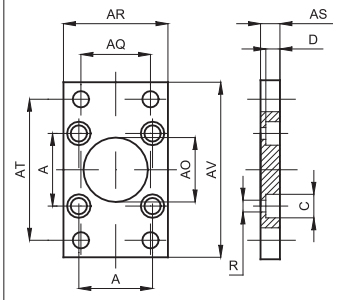


Perno antirotazione
per cerniera femmina stretta

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	A	C	D	E	F	G	H	L	B		Peso (g)
040857	SECX32ARAQIS	32	3	32,5	1,1	10	9,6	4	41	14	4,5		
040858	SECX40ARAQIS	40	4	38	1,1	12	11,5	4	48	16	6		
040859	SECX50ARAQIS	50	4	43	1,1	16	15,2	5	54	20	6	0 -1	
040860	SECX63ARAQIS	63	4	49	101	16	15,2	5	60	20	6		
040861	SECX80ARAQIS	80	4	63	1,3	20	19	6	75	24	6		
040862	SECX100ARAQIS	100	4	73	1,3	20	19	6	85	24	6		
040863	SECX125ARAQIS	125	6	94	1,6	30	28,6	7	110	36	9	0 -2	

Fornito completo di 1 seeger

tipo: **FLVX**

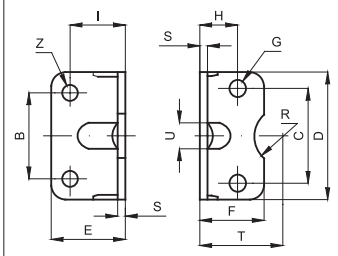


Flangia VDMA MF1 / MF2

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	A	AP	AO	R	AS	AR	AQ	AT	AV	C	D	Peso (g)
040864	FLVX32AQIS	32	32,5	7	30	6,5	10	45	32	64	80	10,5	5	
040865	FLVX40AQIS	40	38	9	35	6,5	10	52	36	72	90	11	5	
040840	FLVX50AQIS	50	46,5	9	40	9	12	65	45	90	110	15	5,5	
040866	FLVX63AQIS	63	56,5	9	45	9	12	75	50	100	120	15	5,5	
040867	FLVX80AQIS	80	72	12	45	11	16	95	63	126	150	18	8	
040868	FLVX100AQIS	100	89	14	55	11	16	115	75	150	170	18	8	
040869	FLVX125AQIS	125	110	16	60	13,5	20	140	90	180	205	20	9,5	
040870	FLVX160AQIS	160	140	18	65	18	20	180	115	230	260	26	10,5	
040871	FLVX200AQIS	200	175	22	75	18	25	220	135	270	300	26	12,5	

Per questo accessorio utilizzare le viti a testa ribassata tipo VBTRX, vedi pag. 5.35.1

tipo: **PBX**

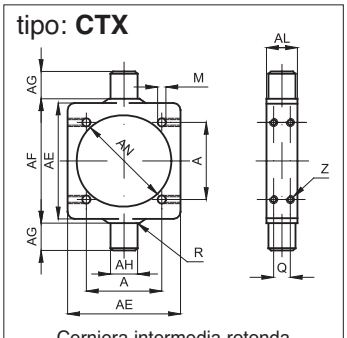


Piedino basso MS1

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	C	B	D	E	F	G	H	I	S	T	R	U	Z	Peso (g)
040872	PBX32AQIS	32	32,5	32	45	35	30	7	15,75	24	4	32	15	11	7	
040873	PBX40AQIS	40	38	36	52	36	30	7	17	28	4	36	17,5	15	9	
040874	PBX50AQIS	50	46,5	45	65	47	36	9	21,75	32	5	45	20	16	9	
040875	PBX63AQIS	63	56,5	50	75	45	35	9	21,75	32	5	50	22,5	18	9	
040876	PBX80AQIS	80	72	63	95	55	47	11	27	41	6	63	22,5	17	12	
040877	PBX100AQIS	100	89	75	115	57	53	11	26,5	41	6	71	27,5	24	14	
040878	PBX125AQIS	125	110	90	140	70	70	14	35	45	8	90	30	-	16	
040879	PBX160AQIS	160	140	115	180	75	100	18	45	60	9	115	32,5	-	18	
040880	PBX200AQIS	200	175	135	220	100	100	18	47,5	70	12	135	37,5	-	22	

Fornito singolarmente

tipo: **CTX**



Cerniera intermedia rotonda
regolabile MT4

Codice	Articolo	Per cil. ø mm	A	AE	AL	AH	AG	AF	AN	R	M	Q	Z	Peso (g)
040881	CTX32AQIS	32	32,5	46	15	12	12	50	37	1	6,25	7	M5	
040882	CTX40AQIS	40	38	59	20	16	16	63	46	1,5	6,25	8	M5	
040883	CTX50AQIS	50	46,5	69	20	16	16	75	56	1,6	8,25	8	M6	
040884	CTX63AQIS	63	56,5	84	25	20	20	90	69	1,6	8,25	12	M6	
040885	CTX80AQIS	80	72	102	25	20	20	110	87	1,6	10,25	12	M8	
040550	CTX100AQIS	100	89	125	30	25	25	132	107	2	10,25	15	M8	
040886	CTX125AQIS	125	110	155	32	25	25	160	133	2	12,25	15	M10	
040887	CTX160AQIS	160	140	190	40	32	32	200	170	2,5	16,25	18	M12	
040888	CTX200AQIS	200	175	240	40	32	32	250	211	2,5	16,25	18	M12	

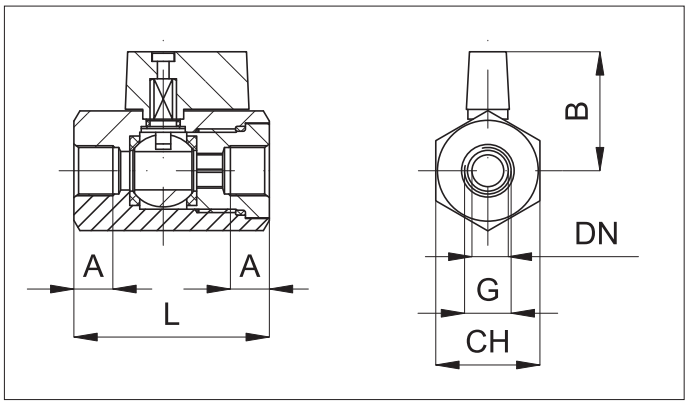
Note

Valvole accessorie INOX

Mini-valvole a sfera da barra esagonale

Esecuzioni			
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Filetto 1/4” femmina-femmina		030651	2MVSXFF
Filetto 3/8” femmina-femmina		030652	3MVSXFF
Filetto 1/2” femmina-femmina		030653	4MVSXFF
Filetto 1/4” maschio-femmina		030654	2MVSXMF
Filetto 3/8” maschio-femmina		030655	3MVSXMF
Filetto 1/2” maschio-femmina		030656	4MVSXMF

Serie di mini-valvole a sfera, in acciaio inossidabile, ad azionamento manuale, ricavate da barra esagonale.
Per montaggio in linea, hanno la funzione di chiudere o aprire il flusso d’aria in entrambe le direzioni.
Per impiego nei settori alimentare e chimico.



G	A	B	L	CH	DN	Peso gr. FF	Peso gr. MF
1/4”	10	30	50	27	10	200	170
3/8”	10	30	50	27	10	190	165
1/2”	10	30	50	27	10	175	160

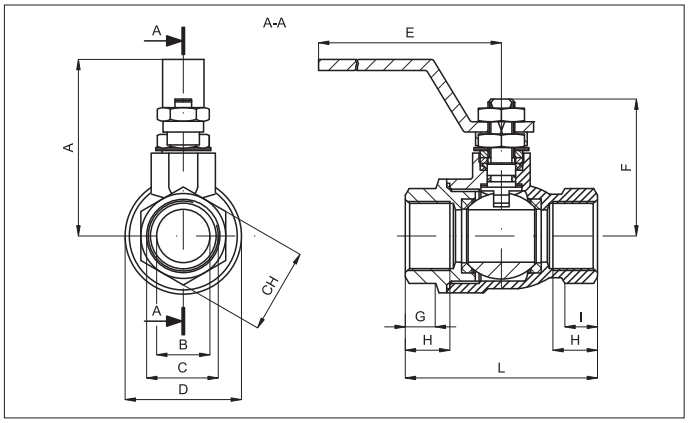
Caratteristiche tecniche			
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione. La lubrificazione se utilizzata deve essere ininterrotta.		
Pressione d’esercizio	0 ÷ 25 bar		
Temperatura	-20 °C ÷ + 150°C		
Passaggio	Vedi tabella quota DN		
Installazione	In linea		
Materiali	Corpo:	Acciaio Inox AISI 316	
	Leva:	Nylon 66 caricato vetro	Sfera: Acciaio Inox AISI 316
	Guarnizioni:	PTFE - FKM	

Valvole accessorie INOX

Valvole a sfera “passaggio totale”

Esecuzioni			
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
1/4”		030681	VSLX014FF
3/8”		030682	VSLX038FF
1/2”		030683	VSLX012FF
3/4”		030684	VSLX034FF
1”		030685	VSLX100FF
1 1/4”		030686	VSLX114FF
1 1/2”		030687	VSLX112FF
2”		030688	VSLX200FF

Serie di valvole a sfera a “passaggio totale” in acciaio inossidabile, con leva lunga, ad azionamento manuale.
Per montaggio in linea, hanno la funzione di chiudere o aprire il flusso d’aria in entrambe le direzioni.
Per impiego nei settori alimentare e chimico.



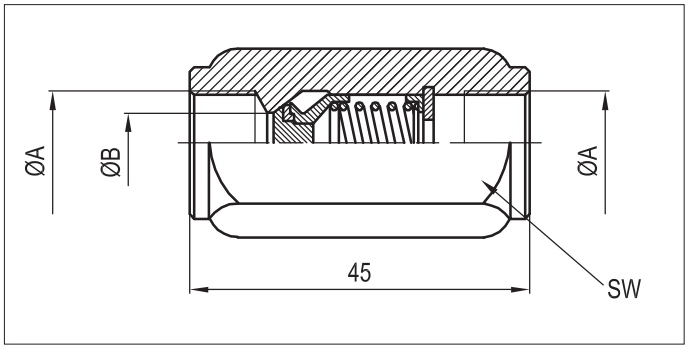
C	A	B	D	E	F	G	H	I	L	CH	Peso gr
1/4”	52	8	29	110	37	8,5	11,4	8	50	21,5	220
3/8”	52	10	29	110	37	8,5	11,4	8	50	21,5	205
1/2”	55	15	34	110	42	10	15	9,5	60	26,5	275
3/4”	66	20	42,5	140	52	11,5	16,3	11,5	70	31,5	465
1”	70	25	50,5	140	56	14	19,1	13,5	85	40,5	710
1 1/4”	85	32	63	180	68	15,5	21,4	16	95	49,5	1180
1 1/2”	91	40	75,5	180	74	18,5	21,4	16	105	54,5	1740
2”	105	50	91	230	87	22,5	25,7	23,5	125	69,5	2930

Caratteristiche tecniche							
Fluido	Aria compressa, acqua, vapore, gas inerti e fluidi						
Pressione d’esercizio	1/4” - 3/8”- 1/2”= 100 bar	3/4”-1”= 64 bar	1 1/4”-1 1/2”-2”= 40 bar				
Temperatura	-20 °C ÷ + 150°C						
Passaggio	1/4”-3/8”= 10 mm	1/2”= 15 mm	3/4”= 20 mm	1”= 25 mm	1 1/4”= 32 mm	1 1/2= 40 mm	2”= 50 mm
Portata	1/4” - 3/8”= 3.000 l/min	1/2”= 11.500 l/min	3/4”= 21.000 l/min	1”= 33.000 l/min			
	1 1/4”= 50.000 l/min	1 1/2”= 84.000 l/min	2”= 97.000 l/min.				
Installazione	In linea						
Materiali	Corpo: Acciaio Inox AISI 316 Leva: Acciaio Inox AISI 301 Sfera: Acciaio Inox AISI 316 Guarnizioni: PTFE - FKM						

Esecuzioni			
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
1/8”		030110	1FFX
1/4”		030111	2FFX
3/8”		030112	3FFX
1/2”		030113	4FFX
3/4”	A B	030114	5FFX
1”		030115	6FFX
1 1/4”		030129	14FFX
1 1/2”		030130	12FFX
2”		030131	20FFX

Nota: su richiesta fornibili con filettatura NPTF.

Serie di valvole di non ritorno, ricavate da barra esagonale, filettate femmina, a pistone.
Per montaggio in linea, permettono al flusso d’aria in pressione il passaggio libero unicamente in una direzione; adatte quindi a soddisfare tutte quelle applicazioni in cui sia necessario non avere alcun ritorno di aria in pressione in direzione dell’alimentazione.

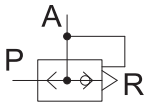


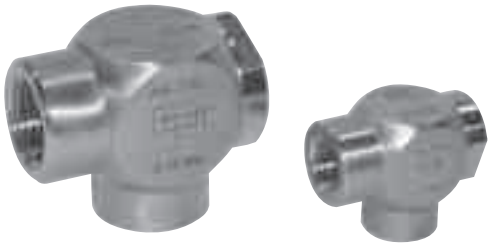
A	L	SW	Ø B	Passaggio mm²	PMax bar	Peso gr.
1/8”	42	14	5	18	350	50
1/4”	50	19	7	22	350	90
3/8”	60	24	10	42	350	160
1/2”	65	27	11	75	350	280
3/4”	75	34	17	126	300	350
1”	93	41	21	230	250	580
1” 1/4	110	50	29	340	250	360
1” 1/2	112	55	34	509	250	1020
2”	120	75	48	1640	200	2200

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione
Pressione d’esercizio	da 0,5 bar a vedi tabella
Temperatura	-20 °C ÷ + 150°C
Passaggio	vedi tabella
Portata	
Installazione	In linea
Materiali	Corpo: Acciaio Inox AISI 316 Molla: Acciaio Inox AISI 316 - Sfera: Accio Inox AISI 316 Guarnizioni: FKM

Valvole accessorie INOX

Valvole di scarico rapido

Esecuzioni			
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
1/8”		030810	1VSRX
1/4”		030809	2VSRX
3/8”		030811	3VSRX
1/2”		030812	4VSRX
3/4”		030813	5VSRX
1”		030814	6VSRX

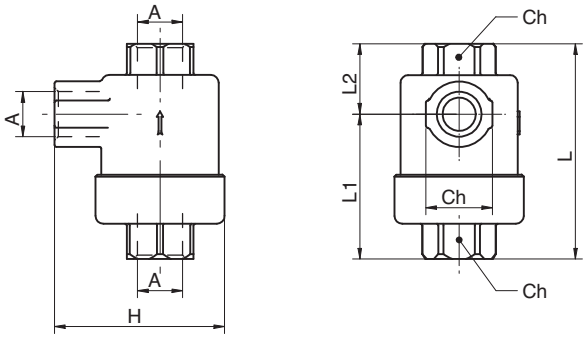


Serie di valvole scarico rapido INOX; sono impiegate per ottenere una velocità di traslazione maggiore del cilindro.
Per ottenere la massima velocità, la valvola deve essere montata direttamente sull’attacco del cilindro.
All’arrivo dell’ alimentazione in P, la membrana si sposta chiudendo lo scarico R e l’aria può così fluire attraverso A, nella camera del cilindro. Nel momento in cui l’alimentazione in P viene a mancare, la membrana torna in posizione (chiudendo P), per mezzo dell’aria di scarico da A verso R. La rumorosità dello scarico R può essere attenuata utilizzando un silenziatore.
Per silenziatori INOX vedi da pag. 5.90.1

Varianti		Sigla
Guarnizioni FKM	max 150 °C	V
Filettate NPTF		NPT

Esempio d’ordine: 2VSRVXNPT

2VSRX	NPT
Versione	Variante



Versione	L	L_1	L_2	H	CH
1/8”	37,5	21	16,5	32	22
1/4”	37,5	21	16,5	32	22
3/8”	44,5	25,5	19	37	26
1/2”	54	23	31	45	32
3/4”	79	35	44	65	46
1”	79	35	44	65	46

Caratteristiche tecniche						
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione					
Pressione d’esercizio	2 ÷ 10 bar					
Temperatura	1/8” e 1/4” = -10 °C ÷ + 140 °C, 3/8” - 1/2” - 3/4” e 1” = -20 °C ÷ + 80 °C					
Passaggio (mm)	1/8” = 6	1/4” = 8	3/4” = 10	1/2” = 12	3/4” = 16	1” = 18
Materiali	Corpo:	Acciaio inossidabile AISI 316L				
	Guarnizioni:	1/8” e 1/4” = FKM 3/8” - 1/2” - 3/4” - 1” = Poliuretano				

Note

Giunti ad innesto rapido INOX

Serie GXA, da DN 6 a DN 25

Versione	Codice	Articolo
Giunto 1/4” F, DN 6	570836	GXA1014F
Innesto 1/4” F, DN 6	570837	GXA2014F
Giunto 3/8” F, DN 9	570838	GXA1038F
Innesto 3/8” F, DN 9	570839	GXA2038F
Giunto 1/2” F, DN 13	570840	GXA1012F
Innesto 1/2” F, DN 13	570841	GXA2012F
Giunto 3/4” F, DN 19	570842	GXA1034F
Innesto 3/4” F, DN 19	570843	GXA2034F
Giunto 1” F, DN 25	570844	GXA1100F
Innesto 1” F, DN 25	570845	GXA2100F

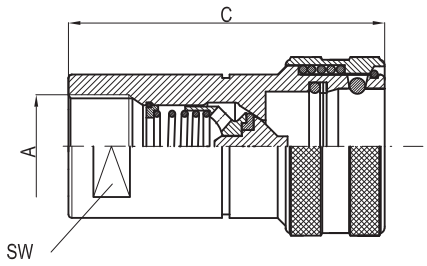
INOX

Serie di giunti ad innesto rapido in acciaio INOX AISI 316, a doppia intercettazione.
A norma ISO 7241-1 “A” adatti per utilizzo in ambienti aggressivi, ad esempio settore chimico e alimentare.
La tenuta della connessione del giunto con l’innesto è garantita da un sistema di sfere; questo consente una maggior tenuta nel tempo, anche quando le connessioni e disconnessioni sono frequenti.
Per gli articoli standard, codici e dimensioni vedi tabelle pag. 5.170.2.

EX

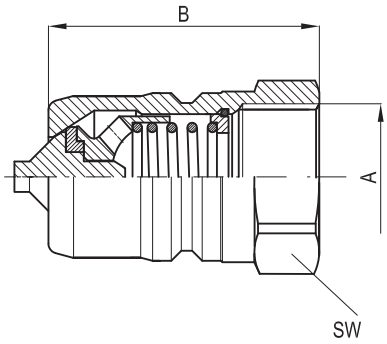
A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
CE Ex **II 3 GDc T5**

Caratteristiche tecniche			
Fluido	Aria compressa, gas, acidi, fluidi		
Pressione d’esercizio	1/4” = 300 bar	3/8”-1/2”-3/4” = 250 bar	1” = 200 bar
Temperatura	-20 °C ÷ +150 °C		
Filettature cilindriche	UNI - ISO 228		
Materiali	Corpo e parti interne, tutto acciaio INOX AISI 316 Guarnizioni: FKM		



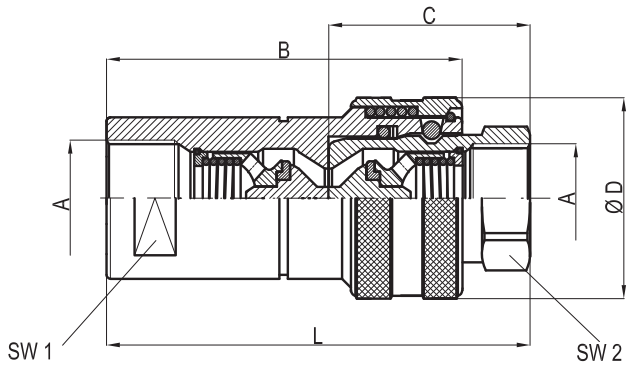
Giunto GXA1

Codice	Articolo	A	C	SW
570836	GXA1014F	1/4”	-	-
570838	GXA1038F	3/8”	-	-
570840	GXA1012F	1/2”	-	-
570842	GXA1034F	3/4”	-	-
570844	GXA1100F	1”	-	-



Innesto GXA2

Codice	Articolo	A	B	SW
570837	GXA2014F	1/4”	-	-
570839	GXA2038F	3/8”	-	-
570841	GXA2012F	1/2”	-	-
570843	GXA2034F	3/4”	-	-
570845	GXA2100F	1”	-	-



Assieme Giunto Innesto

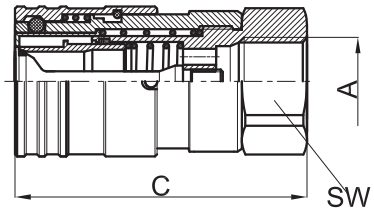
A	B	C	D	L	SW_1	SW_2
1/4”	50	34	26	70	19	19
3/8”	57	40	30	80	22	22
1/2”	70	46	38	95	27	27
3/4”	81	53,5	48	108	34	32
1”	96	63	54	126	38	41

Giunti ad innesto rapido INOX

Serie GXF, da DN 6 a DN 30

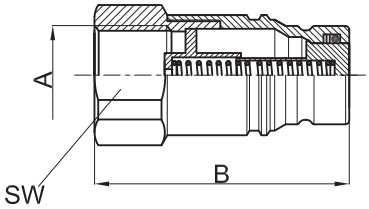
Versione	Codice	Articolo
Giunto 1/4” F, DN 6	570846	GXF1014F
Innesto 1/4” F, DN 6	570847	GXF2014F
Giunto 3/8” F, DN 9	570848	GXF1038F
Innesto 3/8” F, DN 9	570849	GXF2038F
Giunto 1/2” F, DN 13	570850	GXF1012F
Innesto 1/2” F, DN 13	570851	GXF2012F
Giunto 3/4” F, DN 19	570852	GXF1034F
Innesto 3/4” F, DN 19	570853	GXF2034F
Giunto 1” F, DN 25	570854	GXF1100F
Innesto 1” F, DN 25	570855	GXF2100F
Giunto 1-1/2” F, DN 30	570856	GXF1114F
Innesto 1-1/2” F, DN 30	570857	GXF2114F

A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
II 3 GDc T5



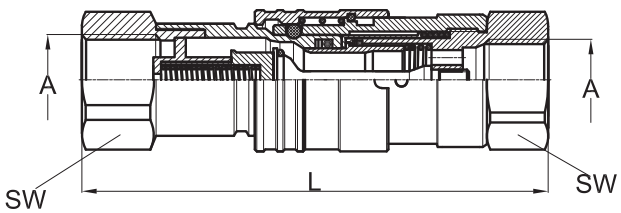
Giunto GXF1

Codice	Articolo	A	C	SW
570846	GXF1014F	1/4”	48	22
570848	GXF1038F	3/8”	68	27
570850	GXF1012F	1/2”	74	32
570852	GXF1034F	3/4”	79	36
570854	GXF1100F	1”	93	45
570856	GXF1114F	1 1/4”	106	55



Innesto GXF2

Codice	Articolo	A	B	SW
570847	GXF2014F	1/4”	48	22
570849	GXF2038F	3/8”	67	27
570851	GXF2012F	1/2”	68	32
570853	GXF2034F	3/4”	70	36
570855	GXF2100F	1”	82	45
570857	GXF2114F	1 1/4”	90	55



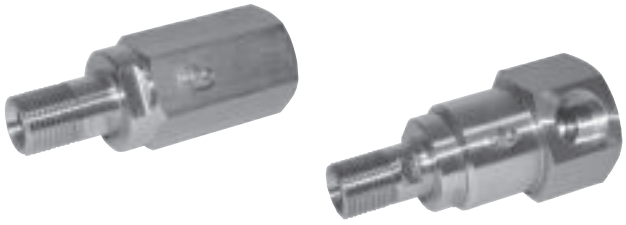
Assieme Giunto Innesto

A	L	SW
1/4”	86	22
3/8”	118	27
1/2”	125	32
3/4”	130	36
1”	153	45
1 1/4”	172,5	55

Giunti girevoli in linea e a 90° INOX

Serie GGLX - GGAX, da DN 6 a DN 50

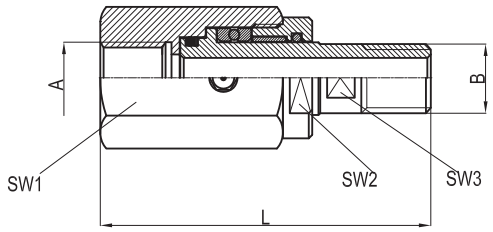
Versione	Codice	Articolo
In linea 1/4” MF, DN 6	570858	GGLX014
In linea 3/8” MF, DN 9	570859	GGLX038
In linea 1/2” MF, DN 13	570860	GGLX012
In linea 3/4” MF, DN 19	570861	GGLX034
In linea 1” MF, DN 25	570862	GGLX100
In linea 1 1/4” MF, DN 30	570863	GGLX114
In linea 1 1/2” MF, DN 40	570864	GGLX112
In linea 2” MF, DN 50	570865	GGLX200
A 90° 1/4” MF, DN 6	570866	GGAX014
A 90° 3/8” MF, DN 9	570867	GGAX038
A 90° 1/2” MF, DN 13	570868	GGAX012
A 90° 3/4” MF, DN 19	570869	GGAX034
A 90° 1” MF, DN 25	570870	GGAX100
A 90° 1 1/4” MF, DN 30	570871	GGAX114
A 90° 1 1/2” MF, DN 40	570872	GGAX112
A 90° 2” MF, DN 50	570873	GGAX200



Serie di giunti rotanti in linea e 90° in acciaio INOX.
Usati nel collegamento di due elementi in rotazione uno rispetto all’altro, evitando torsioni.
Per gli articoli standard, codici e dimensioni vedi tabelle pag. 5.175.2.

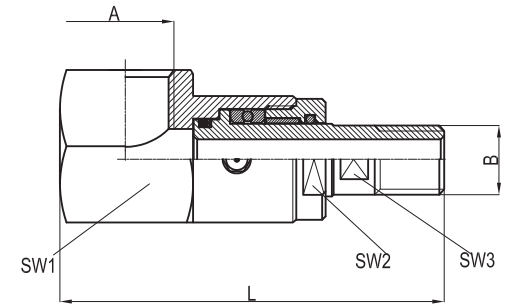
A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
II 3 GDc T5

Caratteristiche tecniche					
Fluido	Aria compressa, gas, acidi, fluidi				
Pressione d’esercizio	GGLX: 1/4”- 3/8” = 300 bar	1/2” = 300 bar	3/4”-1” = 250 bar	1 1/4” = 180 bar	1 1/2”-2” = 150 bar
	GGAX: 1/4” = 350 bar	3/8-1/2” = 300 bar	3/4”-1” = 250 bar	1 1/4” = 180 bar	1 1/2”-2” = 150 bar
Temperatura	-20 °C ÷ +150 °C				
Filettature cilindriche	UNI - ISO 228				
Velocità max di rotazione	10 giri / minuto				
Materiali	Corpo e parti interne, tutto acciaio INOX AISI 316 Guarnizioni: FKM				



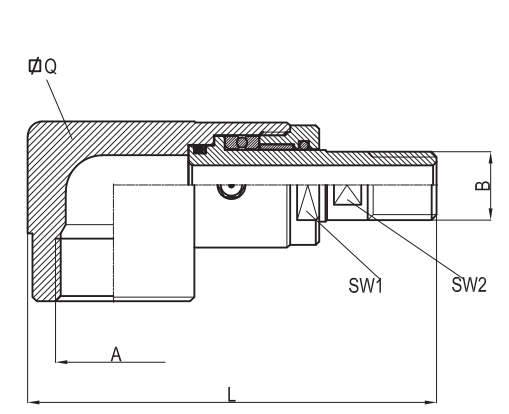
Giunto girevole in linea GGLX

Codice	Articolo	A	B	L	SW_1	SW_2	SW_3
570858	GGLX014	1/4”	1/4”	75	27	24	11
570859	GGLX038	3/8”	3/8”	88	34	30	14
570860	GGLX012	1/2”	1/2”	101	36	32	18
570861	GGLX034	3/4”	3/4”	110	46	40	24
570862	GGLX100	1”	1”	124	55	50	30
570863	GGLX114	1 1/4”	1 1/4”	129	60	55	38
570864	GGLX112	1 1/2”	1 1/2”	138	75	69	41
570865	GGLX200	2”	2”	149	85	80	55



Giunto girevole a 90° GGAX 1/4” ÷ 1”

Codice	Articolo	A	B	L	SW_1	SW_2	SW_3
570866	GGAX014	1/4”	1/4”	78	32	21	11
570867	GGAX038	3/8”	3/8”	98	36	27	14
570868	GGAX012	1/2”	1/2”	106	46	32	18
570869	GGAX034	3/4”	3/4”	118	50	37	24
570870	GGAX100	1”	1”	142	60	46	30



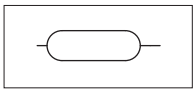
Giunto girevole a 90° GGAX 1 1/4” ÷ 2”

Codice	Articolo	A	B	L	Q	SW_1	SW_2
570871	GGAX114	1 1/4”	1 1/4”	155	60	55	38
570872	GGAX112	1 1/2”	1 1/2”	170	75	70	41
570873	GGAX200	2”	2”	190	85	80	55

Serbatoi INOX

Secondo Direttiva 97/23/CE

Versione	Codice	Articolo
5 lt 4 connessioni	050612	5SBCX4
12 lt 4 connessioni	050613	12SBCX4
24 lt 4 connessioni	050614	24SBCX4



Per l'utilizzo dei serbatoi attenersi scrupolosamente al manuale d'uso fornito a corredo di ogni singolo serbatoio.

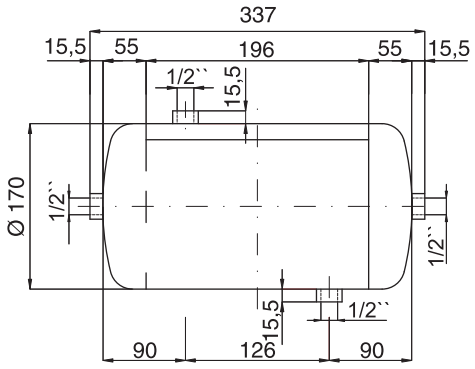
A richiesta, fornibili secondo Direttiva 94/9/CE - **ATEX**
CE Ex II 2 GDc T5

Serie di serbatoi per aria compressa in acciaio INOX costruiti secondo la direttiva 97/23/CE in materia di attrezzature in pressione.
Ogni serbatoio è fornito completo di certificato di conformità e manuale di istruzioni.

Per gli articoli standard codici e dimensioni vedi tabelle pag. 5.180.2
Su richiesta, possono essere fornite valvole di sicurezza in acciaio INOX.
Per manometri con cassa INOX vedi pag. XXXX

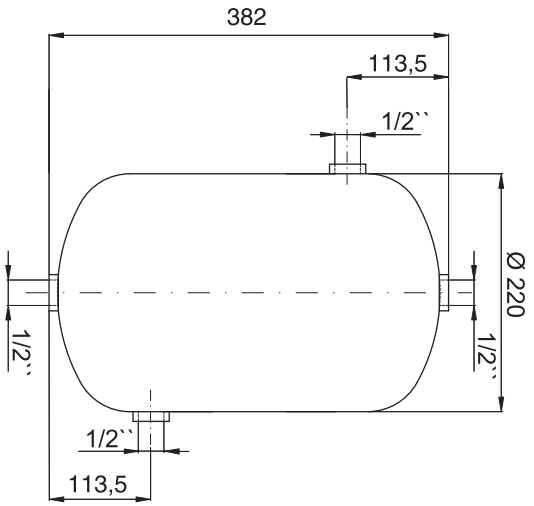
Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria compressa
Pressione d'esercizio	11 bar max
Pressione di prova idraulica	16,5 bar
Temperatura	-40 °C ÷ +50 °C
Filettature	Cilindriche UNI - ISO 228/1
Materiali	Acciaio INOX AISI 304 lucidato a specchio

tipo: 5**SBCX4**



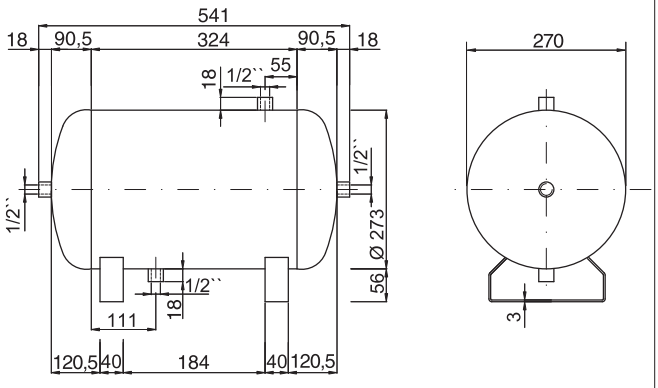
Codice	Articolo	N° connessioni
050612	5SBCX4	4

tipo: **12SBCX4**



Codice	Articolo	N° connessioni
050613	12SBCX4	4

tipo: **24SBCX4**



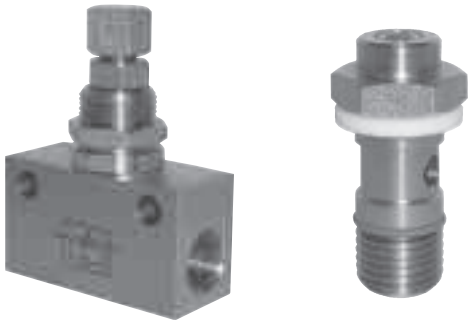
Codice	Articolo	N° connessioni
050614	24SBCX4	4

Regolatori di portata INOX

In linea per cilindri

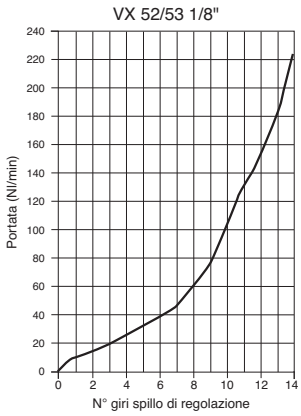
Versione	Simbolo	Codice	Articolo
Unidirezionale in linea filetto FF 1/8”		030155	VX521818
Unidirezionale in linea filetto FF 1/4”		030156	VX521414
Bidirezionale in linea filetto FF 1/8”		030157	VX531818
Bidirezionale in linea filetto FF 1/4”		030158	VX531414
Vite di regolazione per cilindro, 1/8” a cacciavite		024035	VX150018C
Vite di regolazione per cilindro, 1/4” a cacciavite		024036	VX150014C
Vite di regolazione bidirezionale, 1/8” a cacciavite		024037	VX150018B
Vite di regolazione bidirezionale, 1/4” a cacciavite		024038	VX150014B
Vite di regolazione per valvola, 1/8” a cacciavite		024039	VX150018V
Vite di regolazione per valvola, 1/4” a cacciavite		024040	VX150014V

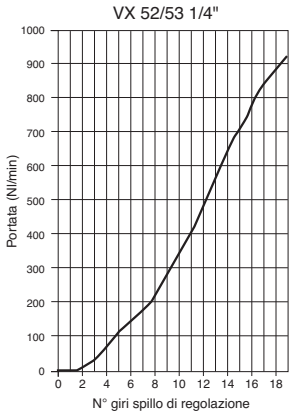
Per l’accoppiamento delle viti di regolazione tipo VX con l’occhiello semplice INOX, vedi occhiello tipo RX35 a pag.

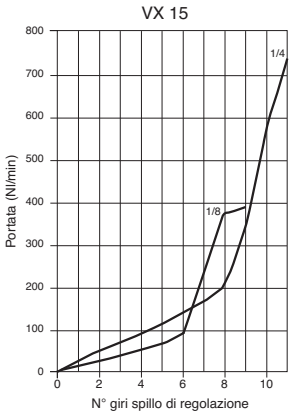


Serie di regolatori di portata in acciaio INOX disponibili nelle versioni per applicazione in linea e direttamente sulle connessioni dei cilindri per il conrollo della velocità della traslazione.
I regolatori in linea sono fornibili nelle versioni con regolazione in un unico senso (unidirezionali) oppure in entrambe (bidirezionali).
I regolatori per cilindro possono essere unidirezionali con regolazione in uscita dal cilindro (C) oppure con regolazione in entrata al cilindro (V), nonchè in entrambi i lati (B).
Per gli articoli standard, codici e dimensioni vedi tabelle pag. 5.185.2.

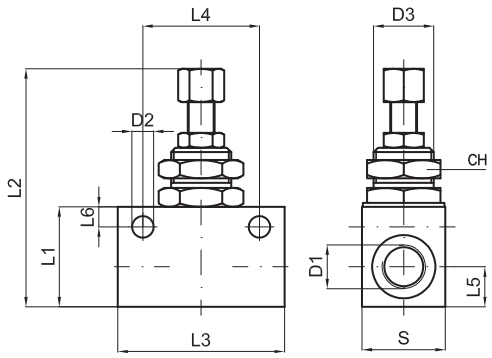
Portate



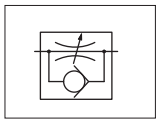




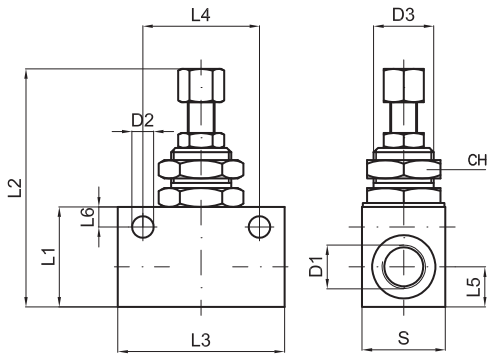
Caratteristiche tecniche			
	VX52	VX53	VX15
Fluido	Aria compressa filtrata con o senza lubrificazione		
Pressione	0,5 ÷ 10 bar		
Temperatura	-20 °C ÷ 150 °C		
Filettature	UNI - ISO 228		
Tubi di collegamento	In funzione al raccordo utilizzato		Nylon, poliuretano e Rilsan calibrati
Tolleranze tubi			± 0,05 mm
Materiali	Corpo: Acciaio INOX AISI 316 L Gruppo di regolazione: Acciaio INOX AISI 316 L Guarnizioni: FKM		Corpo: Acciaio INOX AISI 316 L Guarnizioni: FKM Rondella: PTFE



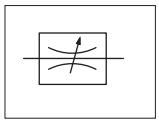
Unidirezionale in linea, filetto F/F



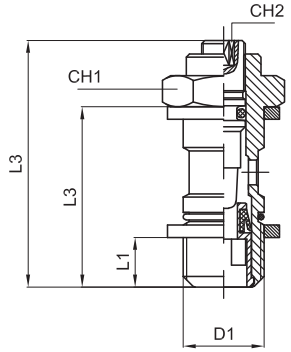
Codice	Articolo	D_1	D_2	D_3	L_1	L_2 max	L_3	L_4	L_5	S	CH	Peso gr
030155	VX52 18 18	1/8”	4,5	12x0,75	21	56	34	24	8	16	15	50
030156	VX52 14 14	1/4”	6,5	18x1,5	30	75	50	35	12	25	22	160



Bidirezionale in linea, filetto F/F

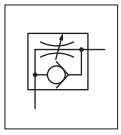


Codice	Articolo	D_1	D_2	D_3	L_1	L_2 max	L_3	L_4	L_5	S	CH	Peso gr
030157	VX53 18 18	1/8”	4,5	12x0,75	21	56	34	24	8	16	15	50
030158	VX53 14 14	1/4”	6,5	18x1,5	30	75	50	35	12	25	22	160



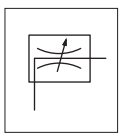
Vite con regolazione a chiave esagonale

Per cilindro



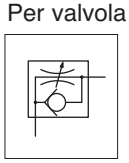
Codice	Articolo	D_1	L_1	L_2	L_3 max	CH_1	CH_2	Peso gr
024035	VX15 00 18C	1/8”	5,5	25	36	14	2,5	16
024036	VX15 00 14C	1/4”	6,5	27,5	42	17	3	30

Bidirezionali



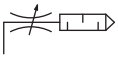
Codice	Articolo	D_1	L_1	L_2	L_3 max	CH_1	CH_2	Peso gr
024037	VX15 00 18B	1/8”	5,5	25	36	14	2,5	16
024038	VX15 00 14B	1/4”	6,5	27,5	42	17	3	30

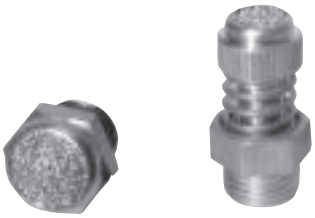
Per valvola



Codice	Articolo	D_1	L_1	L_2	L_3 max	CH_1	CH_2	Peso gr
024039	VX15 00 18V	1/8”	5,5	25	36	14	2,5	16
024040	VX15 00 14V	1/4”	6,5	27,5	42	17	3	30

Silenziatori e Regolatori di scarico silenziati INOX

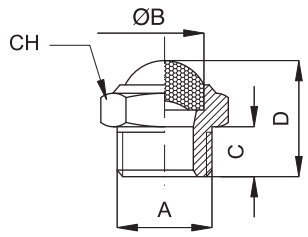
Versione	Simbolo	Tipo
Silenziatore con cupola		AFEX
Silenziatore a tronco di cono con chiave esagonale		AEX
Regolatore di scarico silenziato con regolazione a cacciavite		AVRX
Regolatore di scarico silenziato con regolazione manuale		AVEX



Serie di silenziatori e regolatori di scarico silenziati in acciaio INOX.
Da applicare sugli scarichi delle valvole per ridurre il rumore.
I regolatori di scarico silenziati, inoltre, regolano la velocità di scarico e quindi la velocità di traslazione dei cilindri.

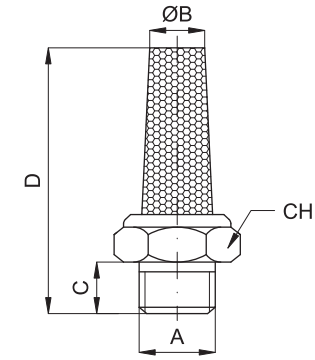
Per articoli standard, codici e dimensioni vedi tabelle pag. 5.190.2.

Caratteristiche tecniche	
Fluido	Aria compressa
Pressione	0 ÷ 10 bar
Temperatura	-40 °C ÷ + 150°C
Filettature cilindriche	UNI - ISO 228
Materiali	Acciaio INOX AISI 304



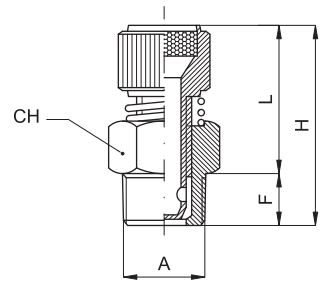
Silenziatore con cupola

Codice	Articolo	A	B	CH	C	D
010327	AFEXM5	5MA	6,5	8	3,8	8
010321	AFEX18	1/8”	11	13	6	16
010322	AFEX14	1/4”	14	16	8	19
010345	AFEX38	3/8”	17	19	9	21
010346	AFEX12	1/2”	22	24	10	23
010330	AFEX34	3/4”	28	30	10	27
010329	AFEX01	1”	34	36	15	29



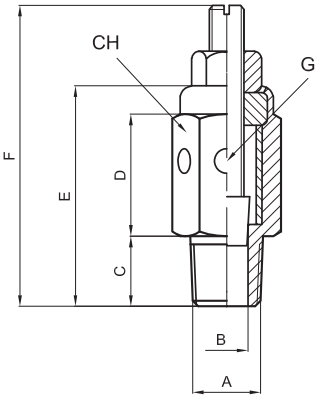
Silenziatore a tronco di cono con chiave esagonale

Codice	Articolo	A	B	CH	C	D
010351	AEX18	1/8”	11,2	13	7	27,4
010352	AEX14	1/4”	14	16	11	35
011033	AEX38	3/8”	17,5	19	13,3	47,5
010353	AEX12	1/2”	22	24	15	53,5
010354	AEX34	3/4”				
010355	AEX01	1”				



Regolatore di scarico silenziato
con regolazione manuale

Codice	Articolo	A	CH	F	L		H	
					min	max	min	max
023512	AVEX18	1/8”	13	6	20	22	26	28
023513	AVEX14	1/4”	15	8	22	24	30	32
023314	AVEX38	3/8”	18	10	25	28	35	38
023515	AVEX12	1/2”	22	11	26	29	36	39
023516	AVEX34	3/4”	30	12	32	37	45	50
023517	AVEX01	1”	36	12	32	37	45	50



Regolatore di scarico silenziato con
regolazione a cacciavite

Codice	Articolo	A	B	C	D	E	F	G	H
023518	AVRX18	1/8”	4	8,5	14	23	33	3	13
023519	AVRX14	1/4”	5,2	11	16	31	40	5	14
023520	AVRX38	3/8”	7	12	18	33	43	5	17

air bonaita
IMPIANTI ED AUTOMAZIONI ARIA COMPRESSA

AIR BONAITA S.r.l. - Sede
21052 Busto Arsizio (VA) - via per Fagnano, 27
Tel.: 0331 622672 - Fax: 0331 622684
www.airbonaita.it - info@airbonaita.it

Filiale di:
20031 Cesano Maderno (MI) - via Custoza, 10
Tel.: 0362 574143 - Fax: 0362 545648
infocesano@airbonaita.it

Filiale di:
20020 Vanzaghello (MI) - via Silvio Pellico, 4
Tel.: 0331 658228 - Fax: 0331 659852
servicevanzaghello@airbonaita.it

Filiale di:
20080 Cassinetta di Lugagnano (MI) - viale Lombardia, 10
Tel.: 02 9425209 - Fax: 02 9425704
infocassinetta@airbonaita.it

Filiale di:
40012 Lippo di Calderara di Reno (BO) - via Del Maccabreccia, 14/a
Tel.: 051 725466 - Fax: 051 725468
infolippo@airbonaita.it

www.airbonaita.it